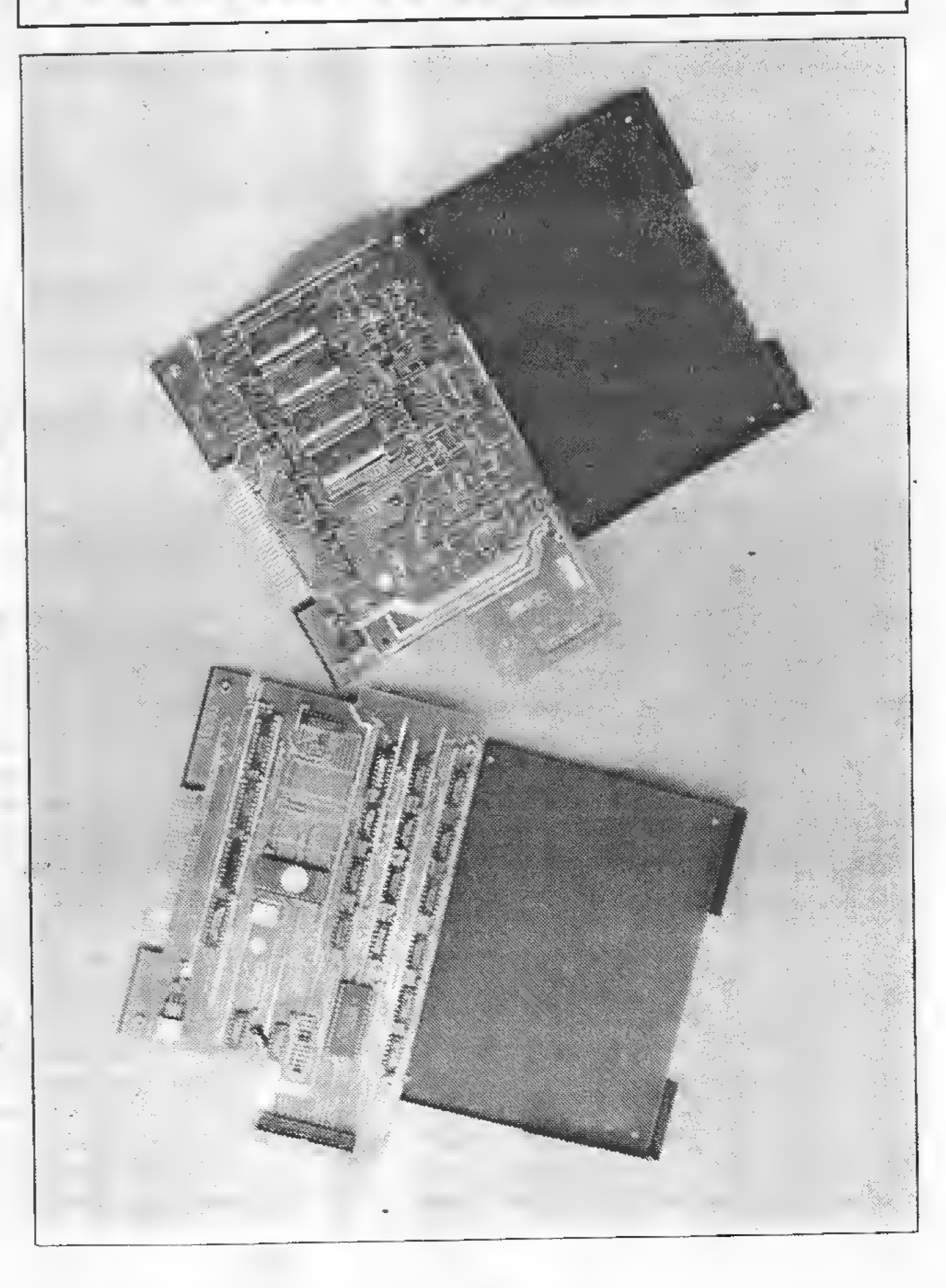
TI REVUE

Das Magazin für TI 99-4A

NR. 7/86-Juli -DM 5,50 / ÖS 46 / SRF 5,50

BAUEN SIE SICH DOCH IHREN PLOTTER MAL SELBST



IM TEST: Neues Zubehör von Altronic!

SERVICE: Datei-Verwaltung

Multi-Color-Modus

Kaufberatung
Service
Tips & Tricks

Grüß Gott - Gruezi - Guten Tag

Die Sommerzeit bringt immer ein gewisses "Sommerloch" in der Computerei. Wir merken das immer auch an den geringer werdenden Leseranfragen. Dennoch haben wohl zwei kleine Bemerkungen in unseren letzten Heften über einen 80-Zeichen-Zusatz ziemlich für Aufregung gesorgt.
Diese 80-Zeichen-Erweiterung, die wir da gesehen haben, ist ein kleines Kästchen, welches seitlich an die Konsole angeschlossen wird. Zusätzlich muß intern der bisherige Video-Controller entfernt werden. Auf den Steckersockel kommt ein Kabel, das mit der Erweiterung verbunden wird. Die 80-Zeichen-Erweiterung besitzt einen RGB-Ausgang zum Monitor, einen Modulator für Composite Video, und HF (für den Fernseher) soll es extra geben.
Alle Programme laufen wie bisher, d.h., der TI-Writer zum Beispiel kann nun nicht plötzlich mit 80 Zeichen arbeiten, das müßte jemand umschreiben. Es steht aber zusätzlich ein 80-Zeichen-Modus zur Verfügung, der praktisch wie ein Drucker oder wohl besser Terminal angesprochen wird. Dann lassen sich mit dem Ding auch noch die 16 Grundfarben aus 512 verschiedenen Farben auswählen.
Weiter wird es eine wunderschöne Grafik geben, die Auflösung beträgt 256 Punkte auf 208. Jeder einzelne Punkt kann dabei aus 256 Farben ausgewählt werden. In diesem Grafikmodus sind theoretisch auch mehrfarbige Sprites möglich, wie hier aber eine automatische Bewegung realisiert werden kann, konnte uns von den Entwicklern noch niemand sagen.
Das ist doch schon etwas. Aus den USA kommt noch eine weitere Neuheit, die auf einer TI-Show in Los Angeles vorgestellt wurde: Eine P-Box-Karte zum Anschluß einer "normalen" PC-Tastatur. Jetzt müßte eigentlich nur noch irgend jemand auf die Idee kommen, die Konsole in die P-Box zu verfrachten und fertig wäre der "neue" Computer.
Wie wir allerdings erfahren mußten, gibt es momentan noch größere Probleme. Gesprochen wird hier sowohl von Hardware- wie auch Software-Inkompatibilität zum bisherigen System. Wir werden natürlich am Ball bleiben. Bis zum nächsten Monat viel Spaß mit Eurem TI 99/4A wünscht Euch

Euer TI-REVUE-Team

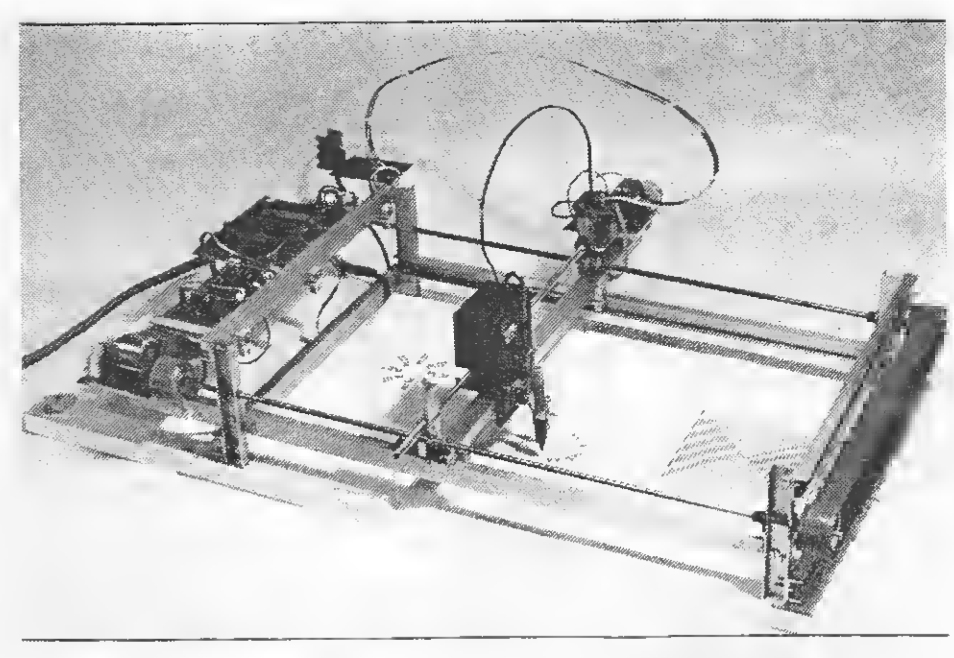
Nicht vergessen: Seit Ihr mit dem Heft zufrieden, sagt es weiter, seid Ihr unzufrieden, sagt es uns. Und: Jeden Dienstag von 15 bis 19 Uhr stehen Ihnen unsere Lesertelefone zur Verfügung. Für technische und Assembler-Fragen Tel. Nr. 0731/33220 und zu den Listings bzw. Fragen zu den Abonnements und dem Kassettenservice Tel. Nr. 089/1298013.

Soweit die Redaktion der TI-REVUE.
Allerdings hat auch der Verlag noch ein Anliegen. Er bittet alle TI-Freaks, sich des Abonnement-Angebotes zu bedienen. Das hat einen realen Hintergrund: Zur Zeit wird erwogen, die TI-REVUE ab etwa Anfang 1987 voll auf reinen Abo-Vertrieb umzustellen. Das sichert — durch die Einsparung der nicht gerade niedrigen Vertriebskosten — die Beibehaltung des derzeitigen Verkaufs- bzw. Abo-Preises für mindestens weitere eineinhalb Jahre.
Vielleicht denken Sie einmal darüber nach.
Um allen Gerüchten gleich den Boden zu entziehen: Selbstverständlich wird die TI-REVUE nicht eingestellt. Nur: Stetig steigende Kosten, vom Porto über Satz bis hin zum Druck und Papier — auch die Handelspartner möchten eine höhere Marge — zwingen aber jedes Unternehmen, entweder diese Kosten durch Einsparungen an anderer Stelle aufzufangen oder aber die Preise entsprechend zu erhöhen. Letzteres aber wollen wir doch alle nicht.

INHALT 7/86

DIALOG

LISTINGS



Matrix-Drucker, auch noch so gute, können einen Plotter nicht ersetzen. Unser Vorschlag: Bauen Sie sich doch selbst einen!
Ab Seite 6

Atronic hat wieder etliche Neuigkeiten für den TI-User parat. Wir haben die "Drei Musketiere" getestet.
Ab Seite 54



Drei Spiele, drei Anwender-Programme: Die Listings in diesem Heft bieten Jedem etwas
Ab Seite 17

BRIEFE BRIEFE BRIEFE

Leserbriefe und Fragen sind uns stets willkommen. Wir beantworten sie entweder direkt oder auf der Leserbriefseite

POKELISTE FÜR DEN TI

Seit ich mir mit Erfolg die Speichererweiterung aus Heft 9/85 zusammengebaut und dadurch die Voraussetzung für Assembler geschaffen habe, habe ich eine Frage: Gibt es eine zusammengefaßte Liste, in der alle Adressen, die in der TI-REVUE zufällig verstreut sind, aufgezeigt werden?
Ferner würde mich noch interessieren, wann endlich eine Baubeschreibung für einen Diskettenkontroller herauskommt, da Laufwerke schon zu sehr günstigen Preisen vom Elektronikversandhandel angeboten werden. Es hat aber ohne Diskettenkontroller keinen Wert, ein solches sich anzuschaffen.
Roland Bathen, Weissach

Eine zusammenfassende Liste aller Pokes (CALL LOAD) ist nirgendwo erhältlich. Vielfach ergeben sich durch Versuche oder durch Zufälle neue CALL LOAD's, so daß eine solche Liste nie alle Adressen beinhalten könnte. Wir können Ihnen zu unserem Bedauern leider keine weitere Lektüre dazu nennen, werden in der TI-REVUE aber immer wieder aufs Neue darauf eingehen.
Ein Diskettenkontroller für den Selbstbau ist bei uns nicht in Planung, da dieses Objekt besonders wegen der benötigten Software eine Nummer zu groß ist. Vielleicht kann aber hier ein Leser, der sich schon einmal einen solchen Controller gebaut hat, weiterhelfen.

FEHLER IM ASSEMBLER-PROGRAMM

Wenn ich den Quellcode eines Assemblerprogramms für eine grafische Hardcopy zu assemblieren versuche, so unterbricht der Computer immer nach einiger Zeit den Assembliervorgang und gibt einen DSR-ERROR 0302 aus. Wie kann ich den Fehler korrigieren, so daß der Computer mein Programm ohne abzubrechen assembliert?
Andreas Genth, Moosburg

Der DSR-Fehler, der während der Assemblierung auftritt, hat nichts mit dem Assemblerprogramm zu tun, sondern mit dem Diskettenlaufwerk bzw. mit der Diskette, die Sie verwenden. Benutzen Sie zuerst einmal eine neue Diskette. Formatieren (initialisieren) Sie diese neu, copieren den Quellcode auf diese Diskette (über den Editor des Assemblers) und dann versuchen Sie, das Programm mit dieser Diskette erneut zu assemblieren. Funktioniert dies dann nicht, so versuchen Sie bitte einmal, anhand des Testprogramms im Diskmanager, den Fehler im System Disk-Controller/Laufwerk zu finden. Funktioniert es jedoch, so nehmen Sie die Diskette, bei der der Fehler auftrat, und initialisieren diese neu. Sie hat dann entweder einen mechanischen Fehler, das merken Sie dann während dem Initialisieren, oder sie wurde einem starken Magnetfeld ausgesetzt, durch welches Informationen auf der Diskette vernichtet wurden.

EPROMMER SOFTWARE OHNE EDITOR ASSEMBLER

Bei dem Schaltmodul aus Heft 5/85 hätte ich, da Sie bei dieser Ausgabe die Bezeichnung des IC5 und IC6 vergessen haben, gern gewußt, welche IC's dort zu verwenden sind. Weiter wüßte ich gerne, da ich kein Diskettenlaufwerk besitze, ob man die Eprommer-Software aus der TI-REVUE 7/85 auch ohne das Editor Assembler Modul z.B. mit dem EX-Basic Assembler aus TI-Assembler-Spezial programmieren kann. Dieser läßt ja nur 2 Zeichen als Labels zu und die Befehle '\$', 'BYTE' usw. sind ihm ja unbekannt. Als letztes möchte ich gerne wissen, wie man den Inhalt der Groms in ein Register kopieren kann. Wie bekomme ich z.B. den Inhalt aus >6000G in R12; bitte schreiben Sie mir die Assemblerroutine, die dies bewerkstelligt.
Klaus Paltian, Solingen

Um auf Ihre Fragen einzugehen, fangen wir am besten von vorne an.
Wir haben leider die IC-Bezeichnungen im Heft vergessen. Die IC's, die verwendet wurden sind für IC5 ein 74LS90 und für IC6 ein 74LS373.
Das Eprommer-Listing ist ursprünglich für den Assembler des Editor/Assembler-Moduls geschrieben. Mit einigen kleinen Änderungen müßte er anhand des Assemblers aus TI-Assembler-Spezial ebenfalls funktionieren. Die Labels können Sie ja auf 2 Zeichen kürzen, jeweils zwei BYTE-Befehle können Sie, sofern sie innerhalb eines Labels stehen, zu einem DATA-Befehl zusammenfassen (z.B. BYTE 'B', BYTE 'E' wird zu DATA 'BE') und \$ bedeutet den augenblicklichen Stand des Programmcomputers.
Das Auslesen eines Groms erfolgt so:

```
LI     R1,>6000
          *Gromadresse
MOVB R1,@>9C02
SWPB R1
MOVB R1,@>9C02
          *Grom
Adresszähler vollständig
beschrieben
NOP
MOVB@>9800,R12
          *Byte aus
Grom lesen
```

ERSTELLEN VON MERGE-FORMAT-DATEIEN

Ich versuche, durch ein BASIC Programm eine Merge-Zeile auf Diskette zu erzeugen. Leider kommt bei mir nur eine Zeile mit der Nummer 4864 zustande, anstatt der gewollten Zeile Nr. 1. Die Daten, die zur Erzeugung der Merge-Datei verwendet werden, erklären sich folgendermaßen: 19 (Zeilenlänge), 0 1 (Zeilennummer), Token siehe TI-REVUE 1/86, 0 2(?), 255 (Zeilenende?). Können Sie mir erklären, was die Werte, die mit einem Fragezeichen versehen sind, bedeuten und warum mein Programm nicht nach Wunsch funktioniert. Die Werte müssen jedoch alle existieren, da ich sie mir von Diskette mit einem Diskeditor geholt habe.
Peter Kliem, Erftstadt

Um die Zeile im Basic-Token richtig zu stellen, sind nur wenige Änderungen vonnöten. Zuerst einmal muß die Zeilennummer vor der Länge der Zeile stehen. Zweitens wird das Ende einer Zeile in BASIC mit 0 markiert, was Ihr zweites Fragezeichen betrifft. Haben Sie diese

DIALOG

Änderungen vorgenommen, so müßte Ihr Programm eigentlich funktionieren. Die Zeilenlänge, die Sie verwendeten, war die Länge des Datensatzes auf der Diskette. Diese fällt jedoch weg, da sie nur vom DOS, bzw. von der Einleseroutine interessant ist, nicht für die Zeile an sich.
Die Datas müssen also dann berichtigt folgendermaßen heißen:
0, 1 (für die Zeilennummer), ... (die Basic-Token), 0, −1 (für das Zeilenende).

INITIALISIEREN IN MASCHINENSPRACHE

Auf die Gefahr hin, daß Sie Bekanntes wiederholen, möchte ich Ihnen die Schritte zur Initialisierung einer Diskette aus der Maschinensprache mitteilen. Der Subroutinen-Call ist >11 im Gegensatz zu >10 (schreiben, lesen). Die Nummer des Laufwerks auf Byte >834C ist identisch wie bei lesen/schreiben. Der read/write Index auf Byte >834D enthält die Anzahl der zu initialisierenden Spuren. Die meisten Controller lehnen hierbei eine Zahl ungleich >28 (decimal: 40) ab. Nach dem Initialisierungsvorgang steht in diesem Byte die Anzahl der Sektoren pro Spur, welche je nach Controller variieren kann. Die Sektornummer in dem Wort >8350 enthält im High-Byte die Dichte, mit der die Diskette initialisiert werden soll. Die Werte, die diese angeben, sind >01 für Single Density und >02 für Double Density. Das Low-Byte enthält die Anzahl der Seiten, die auf der Diskette initialisiert werden sollen. Die Werte dafür sind >01 für Single Sided und >02 für Double Sided. Je nach Art der Beendigung des Vorganges, Abbruch oder normales Ende, steht im High-Byte von >8350 der Fehlercode. Der PAB-Buffer auf >834E ist ohne Belang. Der PAB-Pointer wird wie allgemein bekannt verwendet.
Ich hoffe, daß Sie mit dieser Information etwas anfangen können und sie dadurch Ihnen eine Hilfe bietet.
Christopher Winter,
Obertshausen

Wie Sie sich wohl denken können, ist uns die Initialisierung aus der Maschinensprache bekannt. Die Adresse des PAB-Buffers, die Sie als belanglos angegeben haben, ist dabei durchaus interessant. Hier wird das 'Trackbild' im VDP vor der Initialisierung aufgebaut.
Ansonsten möchten wir uns für Ihren Hinwies bedanken, da er so vielleicht einige Fragen anderer Leser beantwortet.

ALLGEMEINE TIPS

Der Grund meines Schreibens liegt bei folgenden Punkten:
1. Die Möglichkeit, anhand des Sprachsynthesizers und des Terminal Emulator II in Basic mit LIST"SPEECH" ein gesprochenes Listing zu erhalten, ist auch mit Minimem möglich.
2. Bei LIST"MINIMEM" wird eine D/V 80 Datei erzeugt, welche dann im Minimem gespeichert ist.
3. Das Mergen von zwei langen X-Basicprogrammen wird beschleunigt, wenn man zuerst das Programm, das die hohen Zeilennummern enthält, einlädt und darauf das Programm mit den niedrigeren Zeilennummern dazumerged. Die Begründung liegt darin, daß die hohen Zeilennummern am Anfang des RAM-Bereichs gespeichert werden und die niedrigeren darauf folgen. Dies ist auch der Grund, weshalb Schleifen, die am Ende eines Programms stehen schneller laufen, als solche, die am Anfang des Programmes stehen.
4. In X-Basic + 32k ergibt CALL LOAD (−31878,36) ein Verschwinden des Cursors, welcher ASCII 30 hat, CALL LOAD(−31878,37) ein Verschwinden aller Zahlenziffern.
CALL LOAD(−31878,0) stellt alles wieder auf Normalbetrieb um.
Michael Möller,
Frankfurt

Vielen Dank für die von Ihnen aufgezeigten Tips. Wir möchten hier aber nochmal darauf hinweisen, daß Poke's immer auch von der Version des Betriebssystems abhängen und so auf einer anderen Konsole auch andere Wirkung zeigen können.

TI-ARTIST KOPIERGESCHÜTZT

Aufgrund mehrerer Anfragen am Lesertelefon ist zu sagen, daß es nicht auf normalen Wege oder mit einem Sektorkopierprogramm möglich ist, die Diskette des TI-Artists zu kopieren, da diese geschützt ist. Jegliche Änderungen, die an der Diskette vorgenommen werden, führen zu einer Fehlfunktion und Zerstörung des Programms. Wir empfehlen deshalb, die Diskette so zu belassen, wie man sie im Handel erhält.

PLOTTER-MAL SELBST GEBAUT

Zu den reizvollsten Anwendungen eines Computerhobbys gehört sicherlich das Plotten, das heißt, das programmgesteuerte Zeichnen von Funktionen, Kurven und Grafiken aller Art. Plotter für Heimcomputer sind relativ teuer, außerdem ist der Selbstbau viel interessanter. Mit dieser Anleitung soll nun beschrieben werden, wie man mit einfachen Mitteln einen Plotter bauen kann, der gesteuert von dem TI 99/4A über ein CRU-Interface, ansehnliche Zeichnungen anfertigen kann.

Dieses Kapitel stellt wohl für den Computerbastler das größte Problem dar, wenn nicht gerade eine feinmechanische Werkstatt zur Verfügung steht. Daher habe ich besonderen Wert darauf gelegt, daß alles mit einfachen, an einem normalen Hobbyarbeitsplatz vorhandenen Werkzeugen gebaut werden kann. Da es sich um einen Flachbettplotter handelt, arbeitet dieser nach folgendem Prinzip:

DER MECHANISCHE AUFBAU

Innerhalb eines Rahmens auf einer in X-Richtung fahrbaren Brücke kann der Schreibstift in Y-Richtung bewegt werden; die Bewegung des Stiftes resultiert dann aus der Überlagerung der Bewegung in X- und Y-Richtung.

DIE KONSTRUKTION

Zum Antrieb werden je ein Motor (3V) mit Getriebe verwendet. Die Bewegung der Brücke (X-Richtung) und des Wagens auf der Brücke (Y-Richtung), erfolgt mittels Gewindestangen (M5). Über Kardangelenke sind die Gewindestangen mit dem Motor verbunden, um etwaige Ungenauigkeiten auszugleichen. Durch Muttern, die auf der Gewindestange laufen und die an dem zu bewegenden Teil befestigt sind, wird die Brücke, bzw. der Wagen auf der Brücke in die, der Drehrichtung der Gewindestange entsprechende Richtung transportiert. Zur Bewegung der X-Richtung werden vorne und hinten je eine Gewindestange, die durch einen Riemen auf der rechten Seite miteinander gekoppelt sind, benötigt. Auf der Brücke wird der Wagen montiert, der den Magneten zum Heben und Senken des Zeichenstiftes aufnimmt. An einem Umlenkbügel, den ich aus einem 3 mm-Kupferdraht gebogen habe, wird der Zeichenstift (ich benutze einen Rotring Tuscheschreiber) mit einer Halterung wie sie für Zirkel-Tuschefedern benutzt wird, festgeschraubt. Die andere Seite des Umlenkbügels drückt gegen die Wippe des Relais. Die Feder sorgt für das Heben des Stiftes bei stromlosem Relais.
Der Wagen wird durch sechs kleine Kugellager, die von drei je 60 mm langen 3 mm-Schrauben mittels Muttern gekontert sind auf der Brücke gehalten. Die Bewegung des Wagens erfolgt mit einer Gewindestange, die mit dem am Ende der Brücke montierten Motor gekoppelt ist.

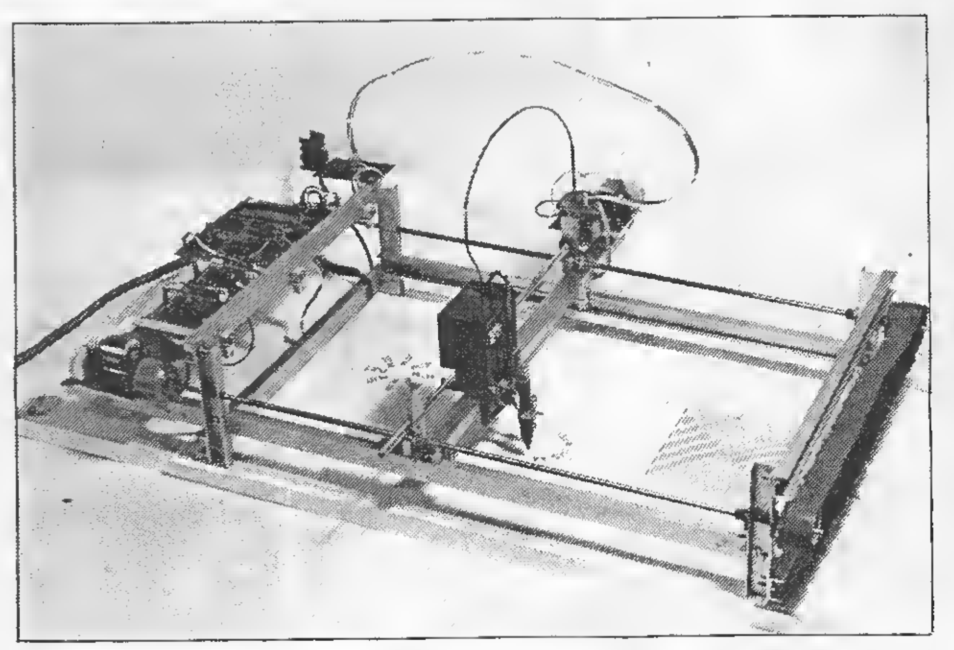


Bild 1:
Gesamtansicht des Flachbettplotters.

Um eine stabile Lage der Brücke zu gewährleisten, wird an dieser auf jeder Seite eine Führungsschiene (wie sie zum Halten von Platinen verwendet werden), so festgeschraubt, daß die Führungsschiene in dem U-Profil des Rahmens in der X-Richtung geführt wird.

DER RAHMEN

Der Rahmen besteht aus Alu U-Profilstangen mit 16 mm Breite, wie sie in jedem Hobbymarkt angeboten werden. Ich habe die Abmessungen des Plotters so gewählt, daß aus drei Stangen zu je 1 m Länge alle benötigten Stücke zurechtgeschnitten werden können.

Es werden benötigt:

4mal 10 cm Länge	Pfosten
4mal 29 cm Länge	je zwei für rechts und links
1mal 43 cm Länge	hintere X-Leiste
1mal 51 cm Länge	vordere X-Leiste
1mal 37 cm Länge	Brücke
2mal 5 cm Länge	Pfosten auf der Brücke

Diese Profilstücke müssen nun der Abbildung entsprechend miteinander verschraubt werden. Mittels einer kleinen 12V-Handbohrmaschine mit einem 2,5 mm-Metallbohrer wer-

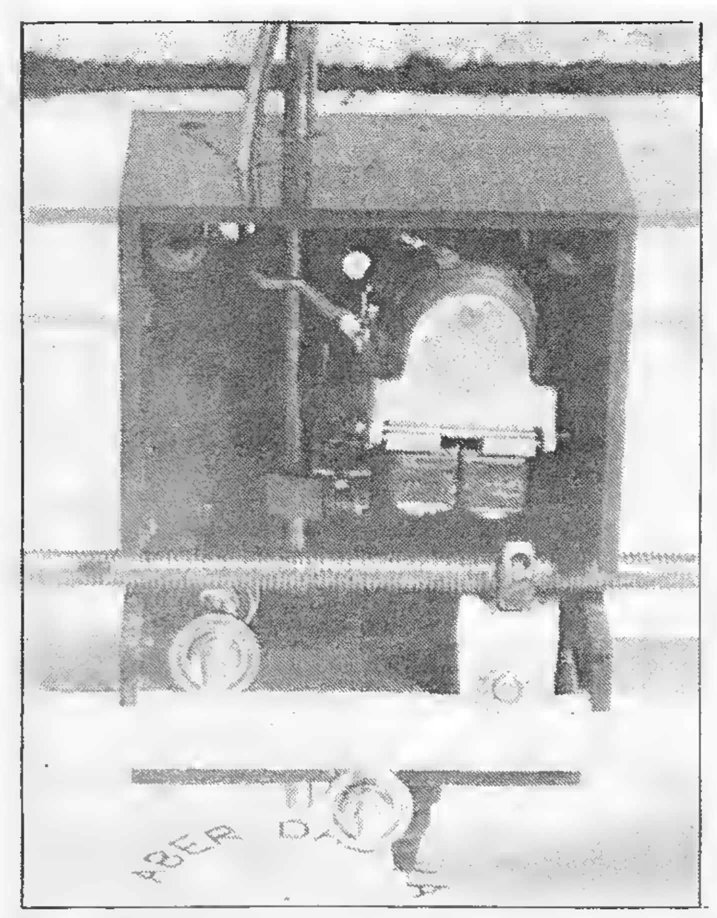


Bild 2:
Der Wagen mit Relais zur Zeichenstiftsteuerung.

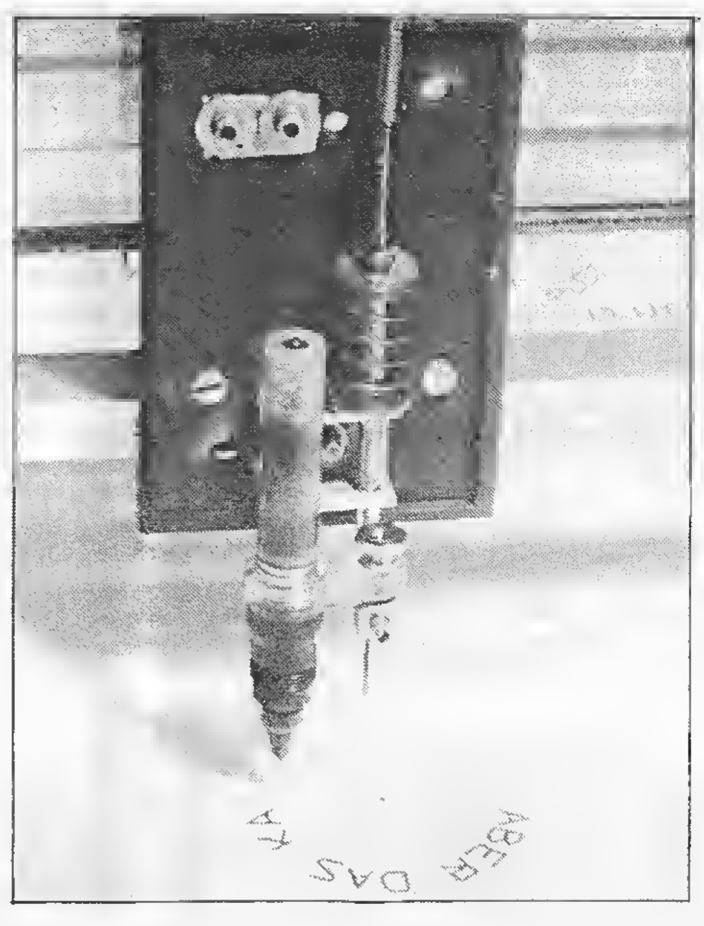


Bild 3:
Der Wagen mit Zeichenstift und Umlenkbügel.

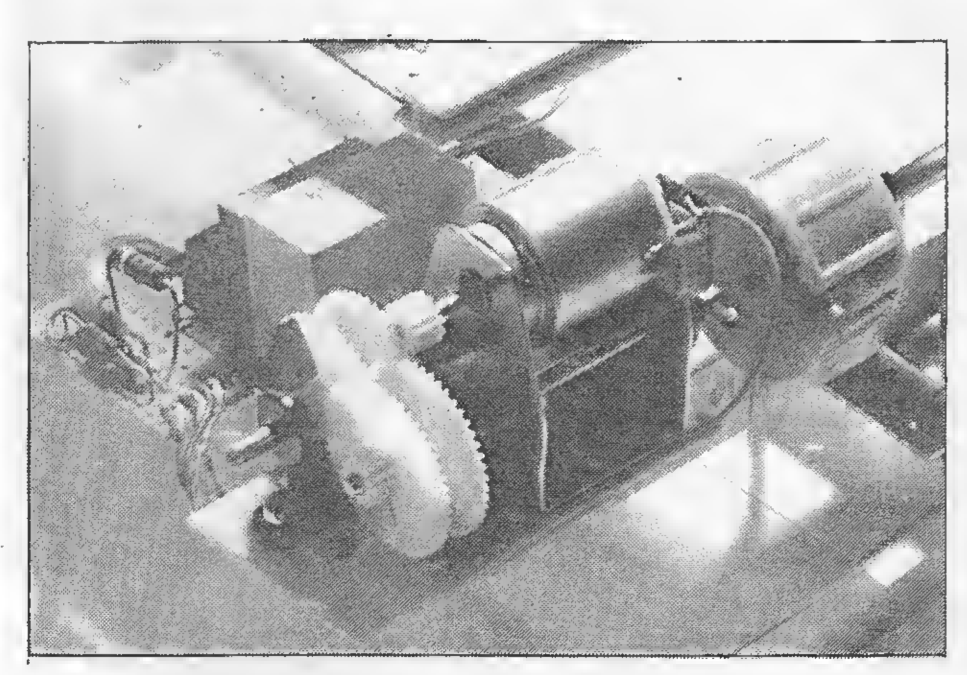


Bild 4:
Antriebseinheit mit Motor, Getriebezahnräder und Gabellichtschranke

den die Löcher gebohrt. Verwendet werden hier 3 mm-Flachkopfschrauben, damit die gebohrten Teile direkt miteinander verschraubt werden können, ohne daß Muttern oder ein Gewindeschneider benötigt werden. Das Gewinde kann mit der Schraube in das Loch geschnitten werden. Bei genauem Arbeiten kann dann auch auf die Gegenmuttern verzichtet werden.
Vor dem endgültigen Zusammenbau sind noch die Löcher für die Gewindestangen zu bohren. Jede Gewindestange wird an einem Pfosten zwischen Unterlegscheiben mit je zwei und zwei Muttern (5 mm) gesichert.
An der Profilstange links oben werden drei weitere Führungsschienen angeschraubt, um die Platinen mit der Elektronik für die Steuerung aufzunehmen.
In der nächsten Folge werden wir uns mit der Steuerung beschäftigen.

Mathias Wahner

Anmerkung d. Red.:
Wie in der nächsten Folge erläutert, ist zum Betrieb des Plotters der I/O-Ausgabebaustein aus der TI-REVUE 2/84 erforderlich.

WIE FINDET DER TI-SEINE PROGRAMME

Der TI 99/4A ist eine sehr komfortable Maschine und sein größtes Plus im Betriebssystem ist wohl im DSRLNK zu suchen, was im Englischen als Device Service Routine Link bezeichnet wird. Dabei meine ich jetzt nicht das DSRLNK des Editor/Assembler-Moduls, sondern das im GROM und im ROM der Konsole enthaltene DSRLNK, welches wesentlich aufwendiger gestaltet ist, dem TI 99/4A aber auch die Möglichkeit gibt, auf alle beliebigen Peripheriegeräte zuzugreifen, wenn diese ein eigenes Betriebssystem besitzen. Natürlich müssen diese Betriebssysteme bestimmte Bedingungen erfüllen, aber dazu ein andermal.

Damit dieses DSRLNK nun auch die gewünschten Programme findet, muß es erst einmal wissen, wo gesucht werden soll. Hier legt sich Texas Instruments ganz einfach fest: Einmal in allen GROM's, auf 16 verschiedenen GROM-Basisadressen, und auf 16 verschiedenen Peripheriegeräten, die alle nacheinander abgesucht werden, wobei das ROM dann jeweils auf der Adresse >4000 beginnen muß.
Damit ergeben sich die folgenden Speicherstellen für den Header:
GROM >0000 Konsole
GROM >2000 Konsole
GROM >4000 Konsole
GROM >6000 Modulport
GROM >8000 Modulport
GROM >A000 Modulport
GROM >C000 Modulport
GROM >E000 Modulport
Diese jeweils auf den GROM-Basisadressen >9800, >9804, >9808, >980C, >9810, >9814, >9818, >981C, >9820, >9824, >9828, >982C, >9830, >9834, >9838 und >983C. Dabei sind diese in der Konsole nicht dekodiert, d.h. die eingebauten GROM's erscheinen auf allen Adressen. Genauso ist es beim Modulport, zumindest ohne besondere Erweiterung. Über diese Art der Adressierung bringt übrigens die GRAM-Karte die 1 MByte möglichen GRAM's unter.
ROM >4000: Hier liegen bis zu 16 ROM's in den Peripheriegeräten parallel, die über die CRU-Adressen ein- bzw. ausgeschaltet werden. Diese Schaltfunktion wird ebenfalls von DSRLNK ausgeführt.
Nachdem wir nun wissen, wo sich so ein Header befinden kann, können wir uns näher mit dessen Aussehen beschäftigen. Jeder Header benötigt insgesamt 16 Bytes bzw. 8 Worte.
Das erste Wort beinhaltet einmal ein Kennbyte >AA, welches sagt: Hier ist ein GROM bzw. ROM mit einem Header belegt. Das zweite Byte wird vom Betriebssystem nicht verwendet. Texas Instruments gibt für dessen Inhalt die Versionsnummer des Programms an.
Das zweite Wort ist derzeit völlig ungenutzt. Es sollte einmal für spätere Erweiterung im höherwertigen Byte die Anzahl der vorhandenen Programme beinhalten aber das ist anfangs, wie bei alten Modulen zu sehen, nicht belegt worden.
Das dritte Wort beinhaltet einen Zeiger auf den Beginn der Liste für die Power-up-Routinen, also derjenigen Routinen, die, direkt nach dem Einschalten des Computers, vor Erscheinen des Titelbildschirms, ausgeführt werden sollen.
Das vierte Wort ist ein Zeiger (Pointer) zur Liste der Programme, die in dem GROM bzw. ROM sind. Als Programme werden dabei diejenigen Programme bezeichnet, die aus der Hauptwahlliste (erscheint nach dem Titelbild) des TI 99/4A ausgewählt werden können. Dieser Pointer darf nur im GROM's belegt werden.
Das fünfte Wort beinhaltet den Pointer zur Liste der Betriebssysteme (DSR's) für die Peripheriegeräte. Daher kommt im wesentlichen auch der Name DSRLNK.
Das sechste Wort ist der Pointer zur Liste der Unterprogramme, die in dem GROM bzw. ROM enthalten sind. Damit sind sowohl die Basic-Unterprogramme wie auch andere gemeint.
Das siebente Wort ist der Zeiger auf die Liste der Interrupt-Routinen des Peripheriegerätes. Diese Interruptroutinen dürfen sich nur im ROM befinden.
Das achte Wort ist für zukünftige Erweiterung reserviert.
Damit ergibt sich z.B. folgender Header in einem GROM:
>0000 DATA >AA01
Kennbyte und Versionsnummer
>0002 DATA >0100
Ein Programm
>0004 DATA >0000
Power-up-Routine (hier keine)
>0006 DATA >1246
Programm
>0008 DATA >1600
DSR-Routine
>000A DATA >0308
Unterprogramme
>000C DATA >0000
Interrupt (hier keiner)
Nun war schon eine ganze Menge von Listen der einzelnen Funktionen die Rede. Die oben erwähnten Pointer zeigen also nicht direkt auf den Anfang des Programms, sondern erst einmal auf eine Liste. Diese sind wie folgt aufgebaut:

```
ANFANG  DATA NAECH
        DATA ROUTIN
        BYTE LAENGE
        TEXT 'XYZ'
NAECH   DATA >0000
```

Der Pointer im Header zeigt also auf die Adresse ANFANG. Dort steht der Pointer zum nächsten Eintrag in der Liste; ist kein weiterer vorhanden, steht hier >0000. Das folgende Byte gibt die Länge des Textes des Namens an. Steht also im Namen der Text "RS232", so ist das Längenbyte >05. Die Hauptprogramme, die Betriebssysteme und die Unterprogramme besitzen alle Namen, die Powerup- und die Interruptroutinen besitzen natürlich keine Namen. Hier ist das Längenbyte eben >00.
Wer nun selbst Programme für Module in GROM's, Unterprogramme bzw. für Peripheriegeräte schreiben will, muß noch einiges weitere beachten.
Wenn der Einsprung aus dem Betriebssystem in das ROM-Programm erfolgt, so ist der GPLWS (>83E0) geladen. Der Einsprung erfolgt über ein BL, in R11 ist also die Rücksprungadresse enthalten. Der Rücksprung muß bei der Powerup- und Interruptroutine mit B *R11 erfolgen, bei den Unterprogrammen und bei den Betriebssystemen muß zuerst R11 um zwei erhöht werden, und dann erfolgt der Rücksprung über B *R11.
Ist alles in einem GROM bzw. GRAM enthalten, sieht die Sache noch anders aus. Hier können ja nur in der Programmiersprache GPL geschriebe-

ne Programme enthalten sein. Der Rücksprung erfolgt hier immer über ein CALL >0012.
Damit wird eine besondere Rückkehr-Routine aufgerufen.
Für die ganzen Programme ist die Benutzung des anderen im TI 99/4A enthaltenen Speicherplatzes natürlich eingeschränkt. Für die Betriebssysteme steht nur der Floating Point Accumulator (FAC, geht von >834A bis >836D und die Register R0 bis R10 des GPLWS zur Verfügung. Die Interruptroutinen können gar nur R1 bis R8 und R10 des GPLWS nutzen. Die Powerup-Routine kann weite Bereiche des RAMs auf >8300 nutzen, es sei denn, man hat einen CorComp-Controller, dann geht das nicht. Hier muß man sich ebenfalls auf den GPLWS beschränken. Bei den Unterprogrammen ist man auf das Basic angewiesen, d.h., es kommt darauf an, wann diese aufgerufen werden und was sie machen sollen.
Zum Schluß bleiben für heute noch zwei Anmerkungen: Einmal die Unterprogramme des Extended Basic: In diesem Modul ist ein besonderes DSRLNK programmiert und die Liste der Unterprogramme sieht anders aus. Das andere ist der ROM-Bereich des Modulports. Was dem einen oder anderen wahrscheinlich schon aufgefallen ist: Wir haben bisher nicht vom Modulbereich geredet und reine ROM-Module werden von einigen TI 99/4A ja auch erkannt. Diese Module werden, auch wenn Sie einen normal aussehenden Header besitzen, nicht über das DSRLNK der Konsole angesprungen. Deshalb werden hier auch keinerlei Power-up-Routinen, Unterprogramme, Interrupt-Routinen und Betriebssystemroutinen ausgeführt. Nur das Programm selber wird vom TI 99/4A gefunden.

Heiner Martin

DATEI-VERWALTUNG SELBST GESTRICKT

Wie man druckfertige Dateien aus Datenmengen gewinnt, die nicht mehr in den Speicher passen, das hat der Beitrag "Kein Raum im Speicher?" in Nr. 3/86 gezeigt. Dort hat der Verfasser die Gesamtmenge in sinnvolle Teilmengen zerlegt und portionsweise in mehreren APPEND-Dateien gesammelt. Anschließend sortiert und Datei nach Datei ausgedruckt, ergab dies eine Hard-Copy, mit der man im Hörsaal oder beim Hobby arbeiten kann. Vor der Druckreife aber steht die Dateigenerierung. Wie ein solches Programm aussehen kann, zeigt der nachfolgende Beitrag.

Sagen Sie nicht, Sie bräuchten kein besonderes Programm zur Dateibildung. Dazu hätten Sie schließlich die TI-Cartridges "Dateiverwaltung" und "Personal Generator". Nein, diese beiden Module eignen sich nicht. Denn erstens verwenden sie nur Großbuchstaben und zweitens sind sie für eine speicherökonomische Arbeitsweise mit APPEND-Dateien und VARIABLE-Satzlängen nicht ausgelegt. Möglicherweise bietet irgendein Software-Klempner Brauchbares an. Wer aber nicht nach der Stecknadel im Heuhaufen suchen will, der darf selbst programmieren. Zugegeben: eine zeitaufwendige, dafür um so interessantere Aufgabe. Und Erfahrung im Umgang mit umfangreichen BASIC-Programmen bringt sie ganz nebenbei.

LEHRGELD SPAREN

Lehrgeld muß man dabei zahlen. Um sich jedoch nicht am Ende unnötig zu ärgern, sollte man von Anfang an

- das Programm deutlich strukturieren,
- den Benutzer verständlich führen,
- mit REM-Zeilen nicht sparen,
- jede Programm-Version ausdrucken und
- eine Dokumentation anlegen.

Für die Strukturierung gilt als Kurz-Regel: Knappes, übersichtliches Hauptprogramm, dahinter möglichst wenig GOSUB-Routinen und am Ende viel CALL/SUB-Programme. Die Benutzerführung sollte auch Lieschen Müller unmißverständlich zum nächsten Schritt auffordern. Die REM-Zeilen können Sie aus dem endgültigen Ablaufprogramm mit Hilfe eines Utility, wie es in einer früheren Nummer der TI-REVUE zu finden ist, wieder entfernen.
Nur für die Dokumentation durch PAP(=Programmablaufplan) gibt's keinen Trick. Sie scheitert meist an einer menschlichen Grundeigenschaft: der Bequemlichkeit.
Vor dem Programm-Schreiben notieren Sie die gewünschten Leistungsfunktionen. Schon die erste Überlegung bringt 3 Hauptgruppen von Funktionen aufs Papier:

1. die Dateibildung,
2. die Bearbeitung bis zur Druckdatei und
3. das Druckprogramm mit Hilfsroutinen.

Alle 3 Gruppen zusammen ergeben ein Mammutprogramm, das auch in die 32 KB-Speichererweiterung nicht mehr hineinpaßt. Also teilen. Zum Lohn laufen dann die 3 etwas kürzeren, in sich geschlossenen Teilprogramme auch besser ab.

DAS MENÜ ANRICHTEN

Nach dem mit viel Liebe ausgeführten Gesamttitel brauchen Sie ein Hauptwahl-Menü, das mit DISPLAY AT(.,.) im unteren Teil des Titelbildes erscheinen kann. Zur Ausführung der Wahl gibt's dann das Unterprogramm >SUB WAHL("....",T):: On T GOTO...< Es ist mehr als einmal veröffentlicht worden; meines stammt aus "99 Spezial II":

```
9000   SUB WAHL
       (OPT$,T)
9010CALL SOUND
       (150,1400,5)
9020CALL HCHAR
       (24,30,63)::CALL
       KEY(O,K,S)::CALL
       HCHAR(24,30,32)::
       IF S=0 THEN 9020
9030IF>=ASC("a")THEN
       T=T–ASC("a")+
       ASC("A")
9040T=POS(OPTS,
       CHR$(T),1)::IF T30
       THEN CALL
       SOUND (200,220,0)
       ::GOTO 9010
9050   SUBEND
```

Dieses Unterprogramm fordert mit blinkendem Fragezeichen auf, quäckt ganz professionell und liefert die Steuervariable T für ON T GOTO – wenn Sie im String OPT$ die Anfangsbuchstaben der Wahlmöglichkeiten schön aneinanderreihen (z.B. "IK..."für I) nputK)orrektur...)
Vom Hauptmenü aus gelangt man nicht nur in die angewählten Programmzeilen, sondern auch in die abgetrennten Teilprogramme Bearbeitung und Druck. Nach Aufruf durch SUB WAHL soll's da "Bitte warten!" heißen und dann >RUN "DSK1. LITVERZ_2"< (oder _3). Schon schnurrt das Diskettenlaufwerk, lädt und startet das gewünschte Teilprogramm.
Daß zum Beginn eines jeden Programmes alle verwendeten String- und numerischen Variablen anzuführen sind, ist eine Binsenweisheit. Hierher gehören auch die wiederkehrenden Anzeige-Strings, wie BW$="Bitte wählen!" Diese Deklarationen, der DIM- und die CALL-Befehle (z.B. CALL SOUND, nicht die SUB-Programme) können mit GOTO übersprungen werden: Sprungziel ist die Test-Abschaltanweisung "!@P-", die mit "!@P+" vor den SUB-Programmen endet. Das spart bei solchen Programmlängen deutlich Anlaufzeit.
Welche Funktionen muß nun das Programm "Datei anlegen" unbedingt erfüllen? Nach den Erfahrungen der Praxis:

- Datei erstellen (Daten-Input)
- Datensätze verändern (Korrektur, tilgen, ggf. kopieren)
- Einträge ansehen und suchen (Auflisten, blättern, suchen)
- Dateikatalog
- Dateien oder deren Teile ein- und ausspielen
- protokollieren und sichern
- Sitzungen beenden

Erstellen, auflisten, blättern, suchen, Katalog, ein- und ausspielen, beenden gehören gleich zu Beginn ins Wahlmenü. Blättern, Korrektur, tilgen und ggf. kopieren müssen nach jedem eingegebenen Datensatz zusätzlich angeboten werden. Noch vor dem Wahlmenü sollte das Programm zum Einlegen der Arbeitsdiskette auffordern und anschließend testen, ob dies geschehen ist. >OPEN#99:"DSK1.", INPUT,RELATIVE, INTERNAL::INPUT=99 :A$::IF A$<>"PIPAPO" THEN DISPLAY AT() BEEP:"DISK PIPAPO EINLEGEN!"< fragt den Namen der einliegenden Diskette ab und vergleicht ihn mit dem der zugelassenen Scheibe. Ich weiß, warum ich bei nur einem Laufwerk den Test so schätze.

KERNSTÜCK INPUT

Der mit "E)rstellen" aufgerufene Abschnitt bildet das eigentliche Kernstück des Programms. Wie er aussieht, hängt davon ab, welche der beiden in TI-REVUE 3/86 angebotenen Varianten Sie verwenden wollen. Die umständlich erscheinende Lösung sammelt den anfallenden Datenwirrwarr, so wie er daherkommt, in beliebig vielen APPEND-Dateien <Kernspeichergröße, ordnet jede einzelne in sich, klaubt daraus die nach dem Ordnungsschema zusammengehörenden Einträge zu einer neuen Reihe von APPEND-Dateien zusammen und sortiert wiederum. Bei der eleganteren Lösung wird hingegen jede Eingabe gleich auf Datenfelder verteilt. Wie das gemacht wird, steht in TI-REVUE 3/86. Wer wird nun die umständlichere Lösung nehmen, wenn die elegantere so einfach aussieht? Derjenige, der sichergehen will, daß die einzelnen auf Disk ausgespielten Dateien nicht die Speicherkapazität übersteigen. Denn beim Weg über die Datenfelder ist eine solche Kontrolle ungemein zeit- und programmaufwendig. Dieses Verfahren eignet sich daher mehr für vorher bestimmbare Datenmengen je Einzeldatei, wie das bei Registern zu abgeschlossenen Publikationen zutrifft. APPEND-Dateien gestatten nämlich keinen gesonderten Eintrag über die Anzahl der eingeschriebenen Datensätze in Satz 0. Man müßte also jeweils die Sätze bis EOF() zählen. Und das nicht nur in einer, sondern möglicherweise in mehr als 30 Dateien! Bei der Umstandslösung checkt das Programm am Anfang jeder INPUT-Session mittels Dateikatalog (s. Handbuch "Disk Memory System" PHP 1240, S. 39, oder TI-REVUE 5/85, S. 45) das Inhaltsverzeichnis der Diskette und ermittelt die Anzahl der belegten Sektoren der letzten geöffneten Datei. Diese Angabe mal 256 Bytes ergibt ungefähr die bereits verbrauchten Bytes (=ASCII-Zeichen). Übernehmen Sie diese sowie die Nummer der betreffenden Datei und lassen Sie jeweils die mit LEN(B$) gezählten Bytes eines jeden Inputs hinzuaddieren. Bei mehr als 9240 wird's zumeist kritisch. Daher BEEP, Schluß mit der verwendeten Datei und eine neue eröffnen. Zeigt die Diskette jedoch 0 belegte Dateisektoren an, dann müssen Sie die Dateinummer natürlich auf 1 setzen.

Auch bei der Sicherheit der eingegebenen Daten ist die Elegance-Lösung unterlegen. Vielleicht enthält das Array gerade zahlreiche Einträge, wenn das Programm einmal abstürzt. Futsch sind dann alle diese Daten. Beim "umständlicheren" Weg läßt man nach spätestens 10 Datensätzen den OUTPUT auf Disk per Programm ablaufen. Ein immerhin möglicher Datenverlust hält sich dann in Grenzen. Daß man trotzdem jeden Input zwangsweise auf dem Drucker protokolliert, sollte selbstverständlich sein. Denn der Teufel ist ein Eichhörnchen.

TIPS & TRICKS

KEIN DATENSCHUTZ OHNE MASKE

Beim Datenschutz-Input dürfen Sie alle Register der ACCEPT AT-Klaviatur ziehen. Auch die Gestaltung der Bildschirmanzeige, die sogenannte Maske, läßt Raum für Ihre eigene Phantasie. Doch vergessen Sie bei aller Kreativität nicht, in einer Kopfspalte den Namen der Datensammlung, die Nummer des Datensatzes und den Modus, wie Input oder Korrektur, anzuzeigen. Strich drunter, "Karteikarte" mit Datensatz und am unteren Bildschirmrand die Aufforderung, was weiter zu geschehen hat: "Weiter mit Leertaste. Korrektur..." Das Ganze als SUB-Programm hinter END angehängt und den anzuzeigenden Modus als Stringvariable OPT$ in Klammer übergeben, läßt sich die Maske mit CALL MASK("INPUT") auch von anderen Stellen des Programms aus aufrufen. Ordnen Sie alphabetisch, dann brauchen Sie verständlicherweise keinen Zuordnungsschlüssel eingeben. Selbst bei der Aufteilung auf das Speicher-Array ergibt ASC(M$), wie in TI-REVUE 3/86 beschrieben, den Feldindex und später die Datei-Nummer. Bei einer sachlichen Ordnung hingegen muß Datenfeld 1 die zutreffende Ordnungsbezeichnung enthalten. Am besten eignen sich hierzu memnotechnische Abkürzungen, wie KM für Klassische Musik. Wie aber schließen Sie die Verwendung unzulässiger Abkürzungen aus? Sie schreiben einfach alle Kürzel hintereinander in einen Prüf-String und tasten die Eingabe M$ mit POS-Befehlen ab. Ist der Wert=0, dann war's nix. Andernfalls ergibt diese POS-Zahl gleich die künftige Sammler-Datei-Nr. Bei zweistelligen Abkürzungen natürlich durch 2 dividiert, bei 3 Stellen durch 3. So lassen sich bei Bedarf durch String-Kombinationen sogar umfangreiche dezimale Zählungen aufbauen.

Wenn LEN(M$) den Test <höchstzulässige Satzlänge nach Dateispezifikation im OPEN-Befehl (ohne Angabe=80) bestanden hat, wird A$(I+1)=M$ und im Angebotsfeld am unteren Rande erscheinen die Fragen: Korrektur, Kopie, PROC'D, Next, Beenden und dann das Fragezeichen von CALL WAHL. Weil aber die Vorstellung all dieser Routinen zu viele Zeilen beanspruchen würden, heißt's an dieser Stelle wie im Fernseh-Krimi: Fortsetzung folgt! Und das außer (Datei-)Programm.

Peter Grimm

DER MULTI-COLOR-MODUS

Der Multi-Color-Modus ist einer der 4 möglichen Betriebsarten des Videoprozessors des TI99/4A, neben dem Grafikmodus (im Basic), Textmodus (im TI-Writer) und dem Bit-Map-Mode (siehe TI-REVÜE 3/86). Er bietet eine Auflösung von 64 Punkten, die jede der 16 vorhandenen Farben annehmen könnte. Das Besondere am MC-Modus (Multi-Color-Modus) ist, daß 1. er relativ einfach vom Basic aus einzuschalten ist; 2. nicht mehr Speicherplatz braucht, als der normale Grafikmodus, d.h., es geht kein Speicherraum für Basic-Programme verloren; und 3. alle Grafikbefehle des Basics und Sprites weiter voll funktionstüchtig sind. (Nur CALL COLOR funktioniert nicht mehr, weil die Farben anders festgelegt werden.) Die einzige Hardware-Bedingung für den MC-Modus ist, daß Sie und Ihr TI in der Lage sind, einzelne Speicherstellen gezielt anzusprechen. (Z.B.: mit CALL LOAD, was Ihnen mit Mini-Memory, Mini-Assembler, Extended Basic mit Speichererweiterung, Editor-Assembler o.ä. zur Verfügung steht.)

```
100 REM *****************
110 REM *               *
120 REM *   LISTING 1   *
130 REM *               *
140 REM *****************
150 REM
160 REM ERZEUGT EINE FIGUR
        AUF DEM BILDSCHIRM
170 CALL LOAD(-31788,232)
180 INPUT "ENTER DRUECKEN !!
":A$
190 CALL CLEAR
200 CALL CHAR(128,"000F00880
0000110")
210 CALL CHAR(129,"FFFFBB888
8110000")
220 CALL CHAR(130,"00F000880
0001001")
230 FOR I=1 TO 3
240 CALL VCHAR(9,I+10,I+127,
4)
250 NEXT I
260 CALL LOAD(-31788,224)
270 INPUT "":A$
280 END
```

```
100 REM *****************
110 REM *               *
120 REM *   LISTING 2   *
130 REM *               *
140 REM *****************
150 REM
160 REM GIBT EINE FUNKTION
    AUF DEN BILDSCHIRM AUS.
170 DEF F(X)=SIN(X*3.1415297
/180)
180 DEF ROUND(X)=INT(X+.5)
190 INPUT "X-SCHRITTWEITE ":
DX
200 INPUT "Y-SCHRITTWEITE ":
DY
210 PRINT : : :"DIE ANGEZEIG
TEN Y-WERTE":"LIEGEN DANN ZW
```

Zahlen, die in Anführungszeichen stehen, sind Zahlen im Binärsystem, Zahlen mit einem "größer als"-Zeichen (">") davor, stehen im Hexadezimalsystem; alle anderen Zahlen stehen im Dezimalsystem.
Außerdem müssen Sie noch eine Eigenschaft des TI kennenlernen:
Der Inhalt der Adresse −31788 (>83D4) wird mit jedem Tastendruck in Register R1 des Videoprozessors übertragen. Dies erleichtert uns das Einschalten des MC-Modus sehr, da nur das Register 1 verändert werden muß, um dem Videoprozessor mitzuteilen, daß er jetzt im MC-Modus arbeiten soll. Der normale Inhalt von Register 1 ist "1110 0000" (=224=>E0). Der MC-Modus hängt von der fünften Ziffer der Binärzahl ab. Wenn dort eine "1" steht, arbeitet er. Also muß der neue Registerinhalt so aussehen: "1110 1000" (=232=>E8). Man muß daher nur 232 (oder >E8) in die Speicheradresse −31788 (>83D4) laden und eine Taste drücken und man hat den MC-Modus eingeschaltet. Zum Ausschalten muß man 224 (oder >E0) in die Speicherstelle −31788 (>83D4) laden und eine Taste drücken.
Der MC-Modus muß nicht in ein Programm eingebaut werden, sondern kann auch im Direktmodus eingeschaltet werden und bleibt es auch. Ist der MC-Modus eingeschaltet, so verwandeln sich die gerade auf dem Bildschirm befindlichen Zeichen in mehr oder weniger bunte Quadrate.

Die Farbe der Quadrate ist von der Zeile in der sie stehen und vom Charakterstring des dargestellten Zeichens abhängig. Der Charakterstring eines Zeichens ist der String, der im CALL CHAR-Befehl das Aussehen des Zeichens bestimmt. Um den Zusammenhang zwischen Farbe, Zeile und Charakterstring zu klären, ist es am besten, wenn man ein Beispiel durcharbeitet: Schreiben Sie die unterste Zeile im Direktmodus mit großen A's voll. Sie sehen, wenn Sie den MC-Modus vorher eingeschaltet haben, mit CALL LOAD (−31788,232) und Drücken einer Taste, ein dunkelblaues Band statt der A's. Wenn Sie jetzt in die nächste Zeile schrei-

```
ISCHEN:": :DY*24;"(OBEN)
 UND":DY*-24;"(UNTEN)": : :
220 PRINT "DIE X-WERTE GEHEN
 VON": :DX*-31;"(LINKS) BIS"
:DX*31;"(RECHTS)": :
230 PRINT "DIE MARKIERUNGEN
AN X- UND  Y-ACHSE ZEIGEN JE
WEILS      10 EINHEITEN
AN.": :
240 PRINT "EINE TASTE DRUECK
EN !!": :
250 REM ,UM DEN MULTI-COLOR
     MODUS EINZUSCHALTEN.
260 CALL LOAD(-31788,232)
270 CALL KEY(0,K,S)
280 IF S=0 THEN 270
290 CALL CLEAR
300 CALL CHAR(35,"1100110011
001100")
310 CALL CHAR(36,"0101010101
010101")
320 CALL CHAR(37,"1101110111
011101")
330 CALL VCHAR(1,16,36,23)
340 CALL HCHAR(12,1,35,32)
350 FOR I=2 TO 22 STEP 5
360 CALL HCHAR(I,16,37)
370 NEXT I
380 FOR I=1 TO 31 STEP 5
390 CALL HCHAR(12,I,37)
400 NEXT I
410 ZEICH$(1)="F000F000F000F
000"
420 ZEICH$(2)="0F000F000F000
F00"
430 ZEICH$(3)="00F000F000F00
0F0"
440 ZEICH$(4)="000F000F000F0
00F"
450 ZEICH=40
460 XWERT=0-ROUND(32*DX)
470 XPOS=XPOS+1
480 IF XPOS>64 THEN 760
490 XWERT=XWERT+DX
500 WERT=F(XWERT)
510 YPOS=23-ROUND(WERT/DY)
520 IF (YPOS<1)+(YPOS>48)THE
N 470
530 XPRINT=ROUND(XPOS/2)
540 YPRINT=ROUND(YPOS/2)
550 CALL GCHAR(YPRINT,XPRINT
,CHAR)
560 XCHAR=(XPOS/2=INT(XPOS/2
))*-1+1
570 YCHAR=(YPOS/2=INT(YPOS/2
))*-1+1
580 XYCH=XCHAR-YCHAR*(YCHAR=
2)
590 IF CHAR<>32 THEN 660
600 ZIEL$=ZEICH$(XYCH)
610 CALL CHAR(ZEICH,ZIEL$)
620 CALL HCHAR(YPRINT,XPRINT
,ZEICH)
630 ZEICH=ZEICH+1
640 GOTO 470
650 REM UND-VERKNUEPFUNG
660 CALL CHARPAT(CHAR,CHAR$)
670 ZIEL$=""
680 FOR I=1 TO 16
690 IF SEG$(ZEICH$(XYCH),I,1
)<>"F" THEN 720
700 ZIEL$=ZIEL$&"F"
710 GOTO 730
720 ZIEL$=ZIEL$&SEG$(CHAR$,I
,1)
730 NEXT I
740 GOTO 610
750 REM FERTIG GEZEICHNET=>
    TASTE DRUECKEN,UM DEN
    MULTI-COLOR MODUS AU
S-       ZUSCHALTEN.
760 CALL SOUND(-1000,110,0)
770 CALL LOAD(-31788,224)
780 CALL KEY(0,K,S)
790 IF S=0 THEN 780
800 END
```

ben, wird aus dem dunkelblauem Band ein schmaler Streifen, der noch unten dunkelblau ist, während oben abwechselnd kornblumenblaue und dunkelgrüne Quadrate zu finden sind. Dieses merkwürdige Verhalten liegt daran, daß im MC-Modus in der untersten Zeile die letzten vier Zeichen des Charakterstrings die Farbe angeben, aber in der vorletzten Zeile werden die Zeichen 9–12 beachtet. Betrachten wir den Charakterstring von “A“ (>003844447C444444). Die letzten vier Zeichen sind (>4444). Sie geben die Farbe der Quadrate der letzten Zeile an. Das erste dieser 4 Zeichen gibt die Farbe des linken oberen Quadrats an (Nr. 1 in Bild 1); das zweite Zeichen die des rechts oberen (Nr. 2 in Bild 1); das dritte Zeichen die des links unteren (Nr. 3 in Bild 1) und das vierte die des rechts unteren (Nr. 4 in Bild 1). Die Farbe selbst erhält man, wenn man den Wert des Zeichens in das Dezimalsystem umrechnet und dann 1 addiert. Dann entspricht der Zahlenwert genau dem der Farben wie bei CALL COLOR (siehe Tabelle 1). Wenn wir uns noch einmal die letzten 4 Zeichen des Charakterstrings von “A“ ansehen (>4444) sieht man, daß das Zeichen “A“ im MC-Modus ein dunkelblaues Quadrat in der letzten Zeile ergibt, denn >4 = 5 normal und 5 = Dunkelblau (siehe Tabelle 1). Das veränderte Aussehen vom Zeichen “A“ in der vorletzten Zeile läßt sich jetzt erklären. In der vorletzten Zeile werden die Zeichen 9–12 des Charakterstrings beachtet. Diese sind bei “A“ >7C44.
Daraus folgt, daß das Zei-

chen jetzt so aussieht: links oberes Quadrat =>7=8= Kornblumenblau; rechts oberes Quadrat =>C=13= Dunkelgrün, und die beiden anderen Quadrate bleiben dunkelblau (>44).
Die Abhängigkeit der Zeile ist zum Glück auch systematisch. In der ersten Zeile (ganz oben) werden die ersten 4 Zeichen des Charakterstrings beachtet; in der zweiten Zeile geben die Zeichen Nr. 5–8 die Farbe an; in der dritten Zeile die Zeichen Nr. 9–12 und in der vierten Zeile die Zeichen Nr. 13–16. Die fünfte Zeile verhält sich wie die erste (siehe Tabelle 2).
Man kann also das Aussehen des Zeichens im MC-Modus durch Umdefinierung verändern. Wenn der Buchstabe "A" durch CALL CHAR (65,"FFFFFFFFFFFFFFFFF") (in einem Programm!) verändert wird, sieht das "A" jetzt in allen Zeilen immer ganz weiß aus (im MC-Modus), denn >F=16= Weiß und alle Stringzeichen sind gleich. Also muß man ein Zeichen, das in allen Zeilen im MC-Modus gleich aussehen soll, so definieren, daß alle Teil-Charakterstrings, d.h. die Zeichen 1–16, identisch sind. Aber natürlich kann das Zeichen auch so definiert werden, daß es in jeder Zeile anders aussieht. Listing 1 ist dafür ein Beispiel. Es erzeugt eine Person mit Hut. Für diese Person hätte man im Grafikmodus 10–12 verschiedene, umdefinierte Zeichen gebraucht. Man muß aber bei dieser Art der Grafikprogrammierung sehr genau planen, da man die ganze Grafik nicht einfach horizontal verschieben kann. Wenn in Zeile 240 als erste Zahl nicht die Neun, sondern eine andere Zahl steht, hat die Figur z.B. die Beine über dem Kopf. Aber bei einer 5 oder 13 passiert nichts, da sie die selben Teile des Charakterstrings berücksichtigen (siehe Tabelle 2).
Listing 2 ist ein Beispiel für die Anwendung des MC-Modus. Es ist ein Programm, das eine Funktion (hier: Sinusfunktion) mit einer Auflösung von 64 Bildpunkten zeichnet. (Bsp.: X-Schrittweite: 6; Y-Schrittweite: 0.05). Diese Auflösung ist eine sinnvolle Alternative zu den Programmen, die entweder zu grob (24 Bildpunkte) oder zu langsam arbeiten. Im Programm werden Zeichen so definiert, daß sie in allen Zeilen gleich aussehen (Zeile 300–320).
Ansonsten ist noch Zeile 550 wichtig, in der überprüft wird, ob an der Stelle, an der ein Zeichen hinkommen soll, schon ein Zeichen sich befindet. Wenn sich ein Zeichen schon dort befindet (Char<>32), dann findet eine 'UND'-Verknüpfung zwischen dem Zeichen, das sich schon dort befindet und dem neuen String statt, d.h., an die Stelle, an der das weiße Quadrat erscheinen soll, wird dieses gesetzt. Die restlichen Zeichen des Charakterstrings werden übernommen. Danach wird das neue Zeichen definiert. Diese Prozedur wird durchgeführt, damit sich direkt benachbarte Quadrate nicht gegenseitig löschen. Ich hoffe, daß Sie noch sehr viel Freude mit dieser nicht ganz alltäglichen Grafikart haben werden.

Klaus Vietzke

Bild 1:

```
Im Grafimodus              Im MC-Modus

                           _ _ _ _ _ _ _ _
. . . . . . . .            +      +      +
. . * * * . . .            +  1   +   2  +
. * . . . * . .            +      +      +
. * . . . * . .            + _ _ _ _ _ _ +
. * * * * * . .            +      +      +
. * . . . * . .            +  3   +   4  +
. * . . . * . .            + _ _ _ _ _ _ +
. * . . . * . .
```

Tabelle 1:

Farbe	Normaler Code	Hex-Code
Transparent	1	>0
Schwarz	2	>1
Mittelgrün	3	>2
Hellgrün	4	>3
Dunkelblau	5	>4
Hellblau	6	>5
Dunkelrot	7	>6
Kornblumenblau	8	>7
Mittelrot	9	>8
Hellrot	10	>9
Dunkelgelb	11	>A
Hellgelb	12	>B
Dunkelgrün	13	>C
Magenta	14	>D
Grau	15	>E
Weiß	16	>F

Tabelle 2:

Zeile Nr.	Zeichen Nr.
1, 5, 9, 13, 17, 21	1–4
2, 6, 10, 14, 18, 22	5–8
3, 7, 11, 15, 19, 23	9–12
4, 8, 12, 16, 20, 24	13–16

CALL-SOUND-GEHEIMNISSE

Das hier vorgestellte Musikprogramm läßt voneinander unabhängige Tonlängen der einzelnen Stimmen zu! Das Geheimnis liegt darin, daß man keinen Anschlag des Tones hören kann, wenn in CALL SOUND eine negative Länge gewählt wurde (Zeile 430 und 450). Die Nachteile meines Systems sind aus den Zeilen 120 und 130 ersichtlich: ein großer Speicherplatzbedarf und eine lange Wartezeit. Doch das Warten lohnt sich! Sie erleben den optimalen Texas Instruments Extended Basic-Hörgenuß. Sie können sogar einen Hall-Effekt(!) erzielen, wenn Sie in Zeile 180 C nicht mit 20, sondern mit z.B. 7 belegen.
Das Programm läßt sich natürlich auch für andere Kompositionen umschreiben. In diesem Fall spielt der Computer zweistimmig. Durch Einfügen von z.B. TO1 und LAU1 und entsprechenden Datas (Frequenz, Durchläufe, Frequenz, Durchläufe, ...,0,0) ist auch ein dreistimmiger Betrieb möglich. In Zeile 140 muß dann Y auch auf 3 gesetzt werden. Ist das neue Stück kürzer oder länger, so müssen natürlich auch die Dimensionierung und die Laufvariable Q anders ausfallen. Zu den Datas ist zu sagen, daß die Anzahl der Durchläufe, die ein Maß für die Länge des Tones ist, für den kürzesten Ton nicht unter 2 sein sollte, da der letzte Durchlauf eines Tones mit einer geringen Lautstärke belegt wird, um dem nächsten Ton zur Unterscheidung einen Anschlag zu geben (C=20, sonst C=0). Dies ergibt eine Hüllkurve, bei der die Lautstärke erst gegen Ende des Tones abnimmt. Durch geschickte Programmierung ist es nun möglich, die Lautstärke eines Tones z.B. kontinuierlich zu- oder abnehmen zu lassen, um den Klang einer oder mehrerer Stimmen zu beeinflussen.

Detlev Leistritz

```
100 CALL CLEAR :: PRINT "D I X I E ' S  L A N D"
110 REM VARIABLENBELEGUNG
120 PRINT "ICH LESE GERADE TOENE EIN.":"BITTE 40 SEC. WARTEN..."
130 DIM TO2(404),TO3(404),LAU2(404),LAU3(404)
140 RESTORE :: M=1 :: Y=2
150 X=1 :: READ A,B :: IF A=0 THEN 200
160 C=0 :: GOSUB 220
170 X=X+1 :: M=M+1 :: IF X<>B THEN 160
180 C=20 :: GOSUB 220
190 M=M+1 :: GOTO 150
200 Y=Y-1 :: M=1 :: IF Y=0 THEN 400
210 GOTO 150
220 IF Y=2 THEN TO2(M)=A :: LAU2(M)=C :: RETURN
230 IF Y=1 THEN TO3(M)=A :: LAU3(M)=C :: RETURN
240 DATA 292,2,330,2,262,4,262,4,262,2,294,2,330,2,349,2,392,4,392,4,392,4,330,4
250 DATA 440,4,440,4,440,6,392,2,440,6,392,2,440,2,494,2,523,2,587,2
260 DATA 659,12,523,2,392,2,523,12,392,2,330,2,392,12,294,2,330,2,262,12
270 DATA 392,4,523,4,659,4,587,4,523,4,440,4,523,8,440,4,587,12,440,4,587,12,392,4
280 DATA 523,4,659,4,587,4,523,4,440,4,494,4,523,4,440,4,392,4,330,4,523,4,330,4
290 DATA 330,4,294,8,330,4,262,12,330,4,294,12,440,4,392,4,330,4,523,6,330,2
300 DATA 330,4,294,8,330,4,262,12,330,4,294,12,440,4,392,4,330,4,659,6,587,2,587,4,523,8,0,0
310 DATA 44000,4,131,4,196,4,131,4,196,4,131,4,196,4,131,4,196,4
320 DATA 175,4,220,4,175,4,220,4,175,4,220,4,175,4,220,4,131,4,196,4,131,4,196,4
330 DATA 131,4,196,4,131,4,196,4,196,4,196,4,196,4,196,4,131,4,196,4,131,4
340 DATA 196,4,131,4,196,4,131,4,196,4,175,4,220,4,175,4,220,4,147,4,185,4,147,4
350 DATA 185,4,196,4,196,4,196,4,196,4,131,4,196,4,131,4,196,4
360 DATA 175,4,220,4,175,4,220,4,131,4,196,4,131,4,196,4,196,4,196,4,196,4,196,4
370 DATA 131,4,196,4,131,4,196,4,196,4,196,4,196,4,196,4,131,4,196,4,131,4,196,4
380 DATA 196,4,196,4,196,4,196,4,131,4,196,4,131,4,196,4,196,4,196,4,196,4,196,4
390 DATA 131,4,196,4,196,4,196,4,131,4,196,4,131,4,0,0
400 PRINT "FERTIG"
410 POR H=1 TO 2
420 FOR F=1 TO 2
430 FOR Q=1 TO 128 :: CALL SOUND(-600,TO3(Q),LAU3(Q),TO2(Q),LAU2(Q)):: NEXT Q
440 NEXT F
450 FOR Q=129 TO 384 :: CALL SOUND(-600,TO3(Q),LAU3(Q),TO2(Q),LAU2(Q)):: NEXT Q
460 NEXT H
```

GALAXY

Man benötigt eine TI 99/4A-Konsole, ein Extended Basic Modul und ggf. einen Joystick. In unveränderter Fassung kannst Du „GALAXY“ aber auch über die Tasten E-S-D-X steuern und das Verschlußventil des Tankes über die Taste Q öffnen.

Teil 1: Du bist der Pilot eines schweren amerikanischen Transportflugzeuges, der „GALAXY“. Vor Dir im Cockpit befinden sich einige Anzeigegeraäte, die Dir Angaben über Flughöhe, Treibstoff, den Ventilverschleiß und die erreichte Punktzahl vermitteln, sowie einige Kontroll- und Alarmlampen. Da Dein Treibstoff bald zu Ende geht, Deine Maschine aber für eine Landung auf den kleinen Flughäfen in der Nähe zu groß ist, wirst Du in der Luft aufgetankt. Dazu mußt Du das Tank-Flugzeug von Dir (ziemlich genau) ins Fadenkreuz bringen und dann das Verschlußventil des Tankes öffnen. Der Verschleiß dieses Ventils ist aber so hoch, daß Du es insgesamt nur 100mal öffnen kannst. Du erhältst hierfür jedes Mal 5 Treibstoffeinheiten. Geht Dein Treibstoff dennoch zu Ende, hörst Du einen Alarmton und hast dann Gelegenheit, innerhalb weniger Sekunden mit der Taste F ein einziges Mal auf Deinen Reservetank umschalten.

Außerdem achte stets auf Deine Flughöhe, die nie unter 30 m sinken darf! Wenn Du aber in irgendeiner Form versagst, stürzt Dein Flugzeug natürlich ab. Sobald es also auf den Boden zustürzt, heißt es für Dich nichts wie raus! Mit der Tasenkombination O-U-T betätigst Du Deinen Schleudersitz. Du hast aber wenig Zeit!

Teil 2: Du hast inzwischen das Cockpit ver- Die Datei ‚FILE‘ zu inieinem Fallschirm zu Boden. Da Dein Flugzeut explodiert ist, muß Du nun seinen Trümmern ausweichen. Schaffst Du dies nicht, wird die erreichte Punktzahl ausgeschrieben. Sie errechnet sich aus den Punkten der letzten Runde(n) und dem Zustand des Tankventils vor dem Absturz (s. Zeile 1440). Wenn Du dagegen sicher gelandet bist, holt Dich ein neues Flugzeug ab. Nach einer kurzen Pause befindest Du Dich dann wieder in der 1. Stufe des Spieles. Hier kannst Du Dein unfreiwillig abgebrochenes Spiel fortsetzen. Das Erreichen einer höheren Geschicklichkeitsstufe ist damit nicht verbunden.

Da das Programm im Falle eines Erfolges bei der Fallschirmlandung in einem verzweigten Gewirr von Unterprogrammen steckt, die vor dem Weiterspielen nicht ohne weiteres durch SUBENO verlassen werden können, habe ich mich in Zeile 1730 zu einem Programmneustart ab Zeile 520 entschlossen. Damit aber die schon erreichte Punktzahl nicht verloren geht, wird sie unmittelbar vor dem Neustart (für den Spieler unsichtbar) mit DISPLAY AT auf den Bildschirm geschrieben und nach dem Neubeginn in Zeile 520 mit GCHAR wieder eingelesen. Vielleicht wäre das etwas für Ihre Rubrik „Tips und Tricks“?

DERBY

Wetten Sie gern? Bei diesem Spiel können bis zu acht Personen im Pferderennen (Graphik!) auf Sieg oder Einlauf der drei teilnehmenden Pferde wetten. Jeder Spieler beginnt mit 1000,– DM Kapital. Danach wird von jedem Spieler die Art der Wette erfragt und der eingesetzte Betrag. Danach können Sie das Rechnen am Bildschirm verfolgen.

Bei der Abfrage „Noch eine Runde?“, kann das Spiel durch Drücken von „N“ verlassen werden. Ebenso endet das Programm, wenn jeder der Spielteilnehmer 0 DM setzt, oder wenn alle Spieler ihr Kapital verloren haben. ACHTUNG DISKETTENBESITZER! Für Sie hält das Spiel durch die folgenden Änderungen eine besondere Feinheit bereit: Bei einem späteren Neustart des Programms werden durch ein spezielles Datenfile alle bisherigen Ergebnisse der Pferde und Jockeys zur Berechnung der Vorwette herangezogen. Wer die niedrigste Vorwette hat, ist Favorit. Um dies zu ermöglichen, müssen Sie folgendermaßen vorgehen:

1. Ändern Sie die Zeilen 210, 220, 570 und 580, wie nachfolgend aufgeführt, ab:

```
210 OPEN #1:"DSK1.REKORD",IN
TERNAL,RELATIVE,FIXED 90 ::
INPUT #1,REC 0:QP(1),QP(2),Q
P(3),QP(4),QP(5),QP(6),QP(7)
,QP(8),QP(9)
220 INPUT #1,REC 1:QJ(1),QJ(
2),QJ(3),QJ(4),QJ(5),QJ(6),Q
J(7),QJ(8),QJ(9):: CLOSE #1

570 OPEN #1:"DSK1.REKORD",IN
TERNAL,RELATIVE,FIXED 90 ::
PRINT #1,REC 0:QP(1),QP(2),Q
P(3),QP(4),QP(5),QP(6),QP(7)
,QP(8),QP(9)
580 PRINT #1,REC 1:QJ(1),QJ(
2),QJ(3),QJ(4),QJ(5),QJ(6),Q
J(7),QJ(8),QJ(9):: CLOSE #1
```

2. Führen Sie das folgende, einzeilige Programm einmal, bevor Sie das Hauptprogramm zum erstenmal starten, aus, um die Datei ‚FILE‘ zu initialisieren, in dem die Rennergebnisse gespeichert werden (benötigt nur 3 Sektoren). Danach benötigen Sie diesen Einzeiler nicht mehr!

```
1000 OPEN #1:"DSK1.REKORD",I
NTERNAL,RELATIVE,FIXED 90 ::
 PRINT #1,REC 0:2,2,2,2,2,2,
2,2,2 :: PRINT #1,REC 1:2,2,
2,2,2,2,2,2,2 :: CLOSE #1
```

Und nun in die Startboxen!!!!!

LISTINGS

```
10 ! ***********************
11 ! *        GALAXY        *
12 ! *(gewidmet B.Noehren)*
13 ! *                      *
14 ! *    Copyright by      *
15 ! *                      *
16 ! *  Roland S. Speth     *
17 ! *  M. Schlueter jr.    *
18 ! *                      *
19 ! * Benoetigte Geraete *
20 ! *  TI99/4A  Konsole    *
21 ! *     Ext. Basic       *
22 ! *     Joystick 1       *
23 ! *                      *
26 ! *  Speicherbelegung    *
27 ! *    11054 Bytes       *
28 ! *                      *
29 ! ***********************
100 ! TITEL UND SPIELREGELN
110 CALL CLEAR :: CALL CHAR(
91,"003844040810001000081020
2020100800103010101010380020
100808081020"):: CALL CHAR(9
5,"003844040810207C")
120 DATA 0001020708102326,FF
0000FF0000FF80,F01824C222168
ACA,2425262720272525,FF0000F
F00FF,CA4A4ACA0ACA4A4A
130 DATA 25263C,4A4C78,F0182
4C222168A4C,2425272626272623
,FF00FF00FF0000FF,FE06FA0ACA
4A4C88
140 DATA 100807,0000FF,1020C
,0709123C24242424,8080808080
808080,2424242424252627
150 DATA 80808080FF0000FF,20
203F,0A0CF8,0709123C12090402
,00804020110A8448,1E2244F810
204080
160 DATA 0100000001020408,31
82448412294482,0080402010088
442,11223C,01,229478,3183452
525252525,00000000FE0206FA
170 FOR A=33 TO 64 :: READ A
$ :: CALL CHAR(A,A$):: NEXT
A
180 DATA ###################
#########,#.................
.........#,#................
..........#,#...............
............#
190 DATA "#....!"")!""#01 !"
"#678678....#","#....*+,$%&2
3@$%&9:;=?.....#","#....~./'
 (4.5' (<=> '.....#"
200 DATA #..................
........#,#.................
..........#,##################
############
210 FOR A=1 TO 10 :: READ A$
 :: DISPLAY AT(A,1):A$ :: NE
XT A
220 DISPLAY AT(18,1):"BRAUCH
ST DU DIE SPIELREGELN[": :".
.....\]^ JA": :"......\_^ NE
IN"
230 CALL KEY(0,A,B):: IF B=0
 OR A<49 OR A>50 THEN 230 EL
SE IF A=50 THEN 360
240 CALL CLEAR :: CALL CHARS
ET
250 PRINT "S P I E L R E G E
 L N.......=================
============":"Du bist Pilot
eines schwerenamerikanischen
 Transport-"
260 PRINT "flugzeuges.":"Dei
n Treibstoff ist bald....ver
braucht; weil Deine Ma-..sch
ine fuer die kleinen.....Flu
ghaefen in der Naehe zu"
270 PRINT "gross ist, wirst
Du in der..Luft aufgetankt.
Dazu musst Du das Flugzeug v
or Dir ins Fadenkreuz bringe
n und per"
280 PRINT "Knopfdruck ein Ve
ntil oeff- nen. Wenn Dein Tr
eibstoff...zuende geht, hoer
st Du einenAlarmton. Du kann
st dann"
290 PRINT "mit der Taste (F)
 ein einzi-ges mal auf Deine
n Reserve- tank umschalten.
............................
........>>"
300 CALL KEY(0,A,B):: IF B=0
 THEN 300
310 CALL CLEAR :: PRINT "Ach
te ausserdem stets auf...Dei
ne Flughoehe. Wenn Du zu tie
f fliegst, hoerst Du ei- ne
Warnmeldung."
320 PRINT "Solltest Du abstu
erzen, dannhilft Dir Dein Sc
hleuder-...sitz, wenn Du rec
htzeitig...die Tastenkombina
tion (OUT) gedrueckt hast."
330 PRINT :"Viel Erfolg!": :
 : : : : : :"...............
.........>> "
340 CALL KEY(0,A,B):: IF B=0
 THEN 340
350 !VORBEREITUNG ZUM SPIEL
360 CALL CLEAR :: CALL CHARS
ET :: CALL SCREEN(2):: RANDO
MIZE :: GOTO 400
370 ! UEBERNAHME DER PUNKTE
380 CALL GCHAR(10,12+A,B)::
IF B<>32 THEN C=C*10+B-48 ::
 A=A+1 :: GOTO 380 ELSE P=C/
100 :: CALL CLEAR
390 ! AUFBAU DES COCKPITS
```

LISTINGS

```
400 CALL CHAR(33,"FFFFFFFFFF
FFFFFF"):: CALL CHAR(40,"000
0000000000000F000C000C000C00
"):: CALL CHAR(96,"000000000
0000000031F3F7E7EFEFCF0")
410 CALL CHAR(104,"000000000
0000000"):: CALL CHAR(112,"0
000000000000000"):: CALL CHA
R(120,"0000000000000000")
420 CALL CHAR(128,"808080808
08080C000000000000080FF80808
080808080FF"):: CALL CHAR(13
6,"FFFFFFFFFFFFFFFF000000000
0000000")
430 CALL VCHAR(9,1,33,16)::
CALL VCHAR(8,2,33,17):: CALL
 VCHAR(8,31,33,17):: CALL VC
HAR(9,32,33,16):: CALL VCHAR
(16,2,41,5)
440 CALL VCHAR(16,31,40,5)::
 RESTORE 450
450 DATA "!!!!!!pppppp!!!xxx
xxxx!!!!!!","!!!!!!pCHECp!!!
xALARMx!!!!!!"
460 DATA "..!!!!pppppp!!!xxx
xxxx!!!!..","...!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!..."
470 DATA "..!!..............
......!!..","  !!............
..........!! "
480 DATA "!!................
........!!","!..............
............!",,,
490 DATA "!.................
.........!","!........!!!!!!
!!!!........!"
500 DATA "!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!"
510 DATA "!!..!..!((((((((((
((!..!..!!","(!..!..!(HOEH((
(((((!..!..!)"
520 DATA "(!!!!!!!(TRST(((((
((!!!!!!!)","(!..!..!(VENT((
(((((!..!..!)"
530 DATA "(!..!..!(PNKT(((((
((!..!..!)","(!!!!!!!(((((((
(((((!!!!!!!)"
540 DATA "!``````!!!!!!!!!!!
!!!hhhhhh!","!`TRST`!)(!..!!
..!)(!hFEHLh!"
550 DATA "!``````!)(!..!!..!
)(!hhhhhh!","!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!"
560 FOR A=1 TO 24 :: READ A$
 :: DISPLAY AT(A,1):A$ :: NE
XT A
570 CALL VCHAR(5,17,128,8)::
 CALL HCHAR(8,13,129,8):: CA
LL HCHAR(8,17,130)
580 CALL HCHAR(15,5,140,5)::
 CALL HCHAR(16,5,140,5):: CA
LL HCHAR(18,5,140,5):: CALL
HCHAR(19,5,140,5):: CALL VCH
AR(15.7.33.5)
590 CALL HCHAR(15,24,140,5):
: CALL HCHAR(16,24,140,5)::
CALL HCHAR(18,24,140,5):: CA
LL HCHAR(19,24,140,5):: CALL
 VCHAR(15,26,33,5)
600 CALL HCHAR(22,14,140,6):
: CALL HCHAR(23,14,140,6)::
CALL VCHAR(22,16,33,2):: CAL
L VCHAR(22,17,33,2)
610 CALL COLOR(1,2,6,2,2,15,
3,2,6,4,2,6,5,2,15,6,2,15,7,
2,15,8,2,15)
620 CALL COLOR(9,1,3,10,1,3,
11,1,3,12,1,3,13,2,6,14,11,1
1)
630 CALL CHAR(108,"010101010
10101FF0101010101010100000000
000000000FE0")
640 CALL SPRITE(#2,111,16,57
,122)
650 ! AUSGANGSSPIELWERTE
660 H=350 :: T=200 :: V=100
670 ! SPIELABLAUF (COCKPIT)
680 CALL MAGNIFY(3):: CALL C
HAR(136,"000001010101030F0F1
FFF0000000000000000000000080E
0E0F0FE0000000000"):: CALL S
PRITE(#1,136,2,64,120)
690 CALL STEUER(X,H):: CALL
ANZEIGE(H,T,V,P):: CALL BEWG
 :: CALL VENTIL(P,V,T):: CAL
L FENSTER :: CALL STEUER(X,H
):: CALL ALARM(H,T,V,P)
700 CALL FENSTER :: CALL BEW
G :: CALL ANZEIGE(H,T,V,P)::
 CALL VENTIL(P,V,T):: GOTO 6
90
710 ! WERTEANZEIGE (COCKP.)
720 SUB ANZEIGE(H,T,V,P):: D
ISPLAY AT(16,15)SIZE(5):H ::
 DISPLAY AT(17,15)SIZE(5):T
:: DISPLAY AT(18,15)SIZE(5):
V
730 DISPLAY AT(19,15)SIZE(5)
:INT(P):: T=T-1 :: SUBEND
740 SUB ALARM(H,T,V,P)
750 IF H<50 THEN CALL COLOR(
12,1,10):: CALL SOUND(-500,1
10,0)ELSE CALL COLOR(12,1,3)
760 IF H<=0 THEN CALL SPRUNG
(V,P)
770 IF T<5 THEN CALL COLOR(1
2,1,10,9,1,10):: CALL SOUND(
-500,150,0)ELSE CALL COLOR(1
2,1,3,9,1,3)
780 IF T<5 THEN 790 ELSE 800
790 CALL KEY(0,X,Y):: IF X=1
02 AND LEER=0 THEN T=T+25 ::
 LEER=1 ELSE IF T<=0 THEN CA
LL SPRUNG(V,P)
800 SUBEND
810 SUB BEWG :: CALL MOTION(
```

```
#1,RND*14-7,RND*14-7):: SUBE
ND
820 SUB FENSTER :: CALL POSI
TION(#1,A,B,#2,C,D):: W=RND*
10-5 :: IF A<30 THEN CALL MO
TION(#1,30,W)ELSE IF A>96 TH
EN CALL MOTION(#1,-30,W)
830 SUBEND
840 SUB STEUER(X,H)
850 A$="esdx" :: B$="4084" :
: C$="8440" :: CALL KEY(0,C,
D):: IF C=-1 THEN 880 ELSE I
F POS(A$,CHR$(C),1)=0 THEN 8
80
860 X=VAL(SEG$(B$,POS(A$,CHR
$(C),1),1))-4 :: Y=VAL(SEG$(
C$,POS(A$,CHR$(C),1),1))-4
870 H=H+20*Y :: CALL MOTION(
#1,-2*Y,2*X):: SUBEXIT
880 CALL JOYST(1,X,Y):: H=H+
20*Y :: CALL MOTION(#1,-2*Y,
2*X):: SUBEND
890 SUB VENTIL(P,V,T):: CALL
 KEY(1,D,E):: IF E=0 OR D<>1
8 OR V=0 THEN SUBEXIT ELSE C
ALL MOTION(#1,0,0,#2,0,0)::
V=V-1
900 CALL COINC(#1,#2,3,C)::
CALL POSITION(#2,A,B):: CALL
 SPRITE(#2,111,10,A,B):: IF
C=-1 THEN 920
910 CALL SOUND(-500,500,0)::
 CALL SPRITE(#2,111,16,A,B):
: SUBEXIT
920 CALL SOUND(-1000,-7,0)::
 CALL BEWG :: FOR A=1 TO 100
 :: NEXT A :: P=P+1 :: T=T+5
 :: SUBEND
930 SUB SPRUNG(V,P)
940 ! ABSPRUNGLANDSCHAFT
950 CALL CLEAR :: CALL DELSP
RITE(ALL):: CALL SCREEN(6)::
 CALL COLOR(1,2,6):: CALL CH
ARSET
960 CALL COLOR(2,2,13,5,7,1,
4,16,1):: CALL CHAR(40,"FF")
:: CALL HCHAR(24,1,40,32)::
CALL CHAR(56,"FFFFFFC3C3C3FF
FF01010101010101")
970 CALL CHAR(64,"0103070F1F
3F7FFFFFFFFFFFFFFFFFFF80C0E0
F0F8FCFEFFFCFCFCFCFCFCFC")::
 CALL VCHAR(21,10,57,3):: CA
LL HCHAR(21,11,67)
980 CALL HCHAR(22,6,56,3)::
CALL HCHAR(23,6,56,3):: CALL
 HCHAR(21,6,64):: CALL HCHAR
(21,7,65):: CALL HCHAR(21,8,
66)
990 ! ABSTURZ
1000 CALL CHAR(48,"02667E3C3
E7FEF0707070F1F3F7EF8E003070
F1E3EFCFCF8F0F0F8FC3A160E00"
)::  CALL MAGNIFY(3):: CALL S
PRITE(#1,48,16,1,1,20,20)
1010 A=1 :: O=ASC(SEG$("out"
,A,1))
1020 CALL POSITION(#1,Y,X)::
 CALL SOUND(-1000,400-Y,0)::
 CALL KEY(0,M,N):: IF Y>170
THEN 1040
1030 IF M<>O THEN 1020 ELSE
A=A+1 :: DISPLAY AT(23,1)SIZ
E(3):SEG$("OUT",1,A-1):: O=A
SC(SEG$("out ",A,1)):: IF O=
32 THEN R=1 ELSE 1020
1040 CALL MAGNIFY(1):: FOR A
=1 TO 6 :: CALL SPRITE(#A,39
,2,X,Y,16*RND-8,16*RND-8)::
CALL SOUND(-500,-6,0):: NEXT
 A
1050 IF R=1 THEN 1080
1060 CALL HCHAR(21,11,32)::
CALL HCHAR(22,11,67):: CALL
DELSPRITE(ALL):: CALL SPRITE
(#10,72,15,173,170,0,0)
1070 CALL MAGNIFY(3):: GOTO
1210
1080 DISPLAY AT(23,1)SIZE(3)
:"..." :: CALL CHAR(35,"0000
0000000000000000000000000000
000000000000000060322680616
6200")
1090 ! FALLSCHIRMSPRINGER
1100 CALL MAGNIFY(3):: CALL
CHAR(72,"030F0F1F1F100804020
101030501020 2C0F0F0F8F808102
0408080C0A0804040"):: CALL S
PRITE(#10,72,16,1,190)
1110 CALL STEUER(X,H):: CALL
 MOTION(#10,1,X):: FOR A=1 T
O 6 :: CALL COINC(#A,#10,10,
SE)
1120 IF RND<1/3 THEN CALL MO
TION(#INT(RND*6)+1,RND*16-8,
RND*16-8)
1130 CALL POSITION(#10,C,D):
: IF C>168 THEN CALL ERFOLG(
P,V):: SUBEXIT
1140 IF SE=-1 THEN 1180 ELSE
 1150
1150 NEXT A
1160 GOTO 1110
1170 ! MISSERFOLG
1180 CALL SOUND(1000,-7,0)::
 CALL MOTION(#10,20,0)
1190 CALL POSITION(#10,X,Y):
: IF X>170 THEN 1200 ELSE 11
90
1200 CALL COLOR(#10,15)
1210 CALL MOTION(#10,0,0)::
CALL CHAR(72,"00000000000000
00003F7FFFFFFF00000004041F04
04040404FCFEFFFFFF0000"):: C
ALL HCHAR(21,11,32)
1220 CALL HCHAR(22,11,67)
```

LISTINGS

```
1230 CALL DELSPRITE(#1,#2,#3
,#4,#5,#6):: CALL CHAR(97,"0
0000038447C4444"):: CALL CHA
R(104,"00000044447C4444")
1240 CALL CHAR(108,"00000040
4040407C000000446C5444440000
004464544C440000007C4444447C
"):: CALL CHAR(112,"00000078
44784040")
1250 CALL CHAR(120,"00000044
28102844")
1260 CALL CHAR(81,"003844444
4444438001030101010103800384
4040810207C0038440418044438"
)
1270 CALL CHAR(85,"000818284
87C0808007C40780404443800182
04078444438007C040810202020"
)
1280 CALL CHAR(89,"003844443
8444438003844443C040830")
1290 DISPLAY AT(4,4):"leider
 bist du jetzt tot!...du has
t waehrend deiner.....letzte
n flugeinsaetze.......fuer d
ie usa insgesamt"
1300 A$=STR$(P*100+INT(P*V/5
)):: FOR A=1 TO LEN(A$):: CA
LL HCHAR(9,A+2,81+VAL(SEG$(A
$,A,1))):: NEXT A
1310 DISPLAY AT(9,10):"punkt
e erreicht!"
1320 DATA 750,175,750,175,12
5,175,1000,175,10,40000
1330 DATA 750,175,750,175,12
5,175,1000,175,750,208,125,1
96,750,196,125,175,750,175,1
25,175,1000,175,10,40000
1340 DATA 750,208,750,208,12
5,208,1000,208,750,262,125,2
33,750,233,125,208,750,208,1
25,208,1000,208
1350 FOR D=1 TO 3 :: FOR N=1
 TO 5 :: ON N GOTO 1360,1370
,1360,1370,1380
1360 RESTORE 1320 :: FOR A=1
 TO 5 :: READ B,C :: CALL SO
UND(-B,C,0):: CALL SOUND(1,4
0000,0):: NEXT A :: GOTO 139
0
1370 RESTORE 1330 :: FOR A=1
 TO 11 :: READ B,C :: CALL S
OUND(-B,C,0):: CALL SOUND(1,
40000,0):: NEXT A :: GOTO 13
90
1380 RESTORE 1340 :: FOR A=1
 TO 11 :: READ B,C :: CALL S
OUND(-B,C,0):: CALL SOUND(1,
40000,0):: NEXT A :: GOTO 13
90
1390 NEXT N :: NEXT D
1400 CALL CLEAR :: STOP :: S
UBEND
1410 ! ERFOLG
1420 SUB ERFOLG(P,V)
1430 CALL MOTION(#10,0,0)
1440 RESTORE 1460
1450 CALL DELSPRITE(#1,#2,#3
,#4,#5,#6)
1460 DATA 400,262,200,220,60
0,175,600,220,600,262,800,34
9,200,40000,400,440,200,392,
600,349
1470 DATA 600,220,600,247,80
0,262,400,40000,400,262,200,
262,800,440,300,392,500,349,
800,330,200,40000
1480 DATA 400,294,200,330,60
0,349,600,349,600,262,600,22
0,600,175,400,40000
1490 FOR A=1 TO 29 :: READ B
,C :: CALL SOUND(B,C,0):: NE
XT A
1500 ! VORBER.Z.WEITERSPIEL
1510 CALL CHAR(48,"030303011
F2EFEFF7F0A040000000000000080C
0E0FF03FD7EBF0F070100000000"
):: CALL CHAR(52,"02040C18FC
FCF8F04080C0E")
1520 CALL CHAR(54,"0",55,"0"
):: CALL MAGNIFY(3):: CALL S
PRITE(#1,48,2,175,230,#2,52,
2,175,244):: CALL MOTION(#1,
0,-5,#2,0,-5)
1530 CALL POSITION(#1,A,B)::
 CALL COINC(#1,#10,10,C):: I
F C=0 THEN 1530
1540 CALL DELSPRITE(#10)
1550 CALL POSITION(#1,A,B)::
 CALL COINC(#1,175,230,10,C)
:: IF C=0 THEN 1550
1560 CALL MOTION(#1,-3,-10,#
2,-4,-11,#2,-3,-10)
1570 CALL POSITION(#1,A,B)::
 IF A>120 THEN 1570
1580 CALL DELSPRITE(#1,#2)::
 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(2
):: FOR A=1 TO 14 :: CALL CO
LOR(A,2,2):: NEXT A :: CALL
CHARSET
1590 A$=STR$(P*100+INT(P*V/5
)):: DISPLAY AT(10,10):A$ ::
 RUN 380
1600 SUBEND
```

LISTINGS

```
10 ! ***********************
11 ! *                     *
12 ! *  DEUTSCHES  DERBY   *
13 ! *                     *
14 ! *    Copyright by     *
15 ! *                     *
16 ! *    Roger Hueser     *
17 ! *                     *
19 ! * Benoetigte Geraete  *
20 ! *  TI99/4A  Konsole   *
21 ! *     Ext. Basic      *
22 ! *                     *
26 ! *  Speicherbelegung   *
27 ! *     6145 Bytes      *
28 ! *                     *
29 ! ***********************
100 CALL CLEAR :: CALL CHAR(
60,"00040EFF785C820000040EFF
7844880000040EFF7C4444000004
0EFF7C4428")
110 CALL SCREEN(4):: OPTION
BASE 1 :: RANDOMIZE :: ON WA
RNING NEXT
120 FOR X=4 TO 28 :: FOR Y=7
 TO 17 :: CALL HCHAR(Y,X,60+
INT(RND*4)):: NEXT Y :: NEXT
 X
130 FOR X=7 TO 25 :: CALL VC
HAR(10,X,32,5):: NEXT X
140 DISPLAY AT(11,6)SIZE(-17
)BEEP:"D E U T S C H E S" ::
 DISPLAY AT(13,10)SIZE(-9):"
D E R B Y"
150 FOR P=1 TO 1000 :: NEXT
P
160 DIM PF$(9),JO$(9),QP(9),
QJ(9),CR(9),SP$(9),PF(3),JO(
3),WERT(9),LAUF(9),PA(9),J(3
),VP(3),PP(3)
170 DATA JOLANTE,DOTTERBLUME
,ROSINANTE,PEGASUS,SPRINGINS
FELD,STOLPERKNABE,SPRINGTEUF
EL,KLEPPER,MAEHRE
180 DATA SCHIMMELREITER,ROSS
TAEUSCHER,ROBIN HOOD,IWEIN,L
OHENGRIN,SIEGFRIED,JAEGER VO
N SOEST,WALLENSTEIN,DON QUIC
HOTE
190 FOR X=1 TO 2 :: FOR Y=1
TO 9 :: READ P$ :: IF X=1 TH
EN PF$(Y)=P$ ELSE IF X=2 THE
N JO$(Y)=P$
200 NEXT Y :: NEXT X
210 FOR P=1 TO 9 :: QP(P),QJ
(P)=2 :: NEXT P
220 !
230 CALL CLEAR :: CALL CHARS
ET :: DISPLAY AT(12,1)ERASE
ALL BEEP:"WIEVIELE WETTLUSTI
GE": :"MITSPIELER ?" :: ACCE
PT AT(14,14)VALIDATE("123456
78")SIZE(1):SP
240 FOR X=1 TO SP :: CR(X)=1
000 :: DISPLAY AT(12,1)ERASE
 ALL BEEP:"NAME DES ";STR$(X
);". MITSPIELERS ?" :: ACCEP
T AT(14,1)VALIDATE(UALPHA)SI
ZE(15):SP$(X):: IF SP$(X)="R
" THEN 980
250 NEXT X
260 CALL CLEAR :: PF(3),JO(3
),Z,Q1,Q2,TR,Y=0 :: FOR X=1
TO 3
270 PF(X)=INT(RND*9+1):: IF
X>1 THEN IF PF(1)=PF(2)OR PF
(1)=PF(3)OR PF(2)=PF(3)THEN
270
280 JO(X)=INT(RND*9+1):: IF
X>1 THEN IF JO(1)=JO(2)OR JO
(1)=JO(3)OR JO(2)=JO(3)THEN
280
290 RA(X)=INT(1000*(QP(PF(X)
)+QJ(JO(X))))/2000 :: DISPLA
Y AT(1+5*(X-1),1):"NUMMER:";
X:"REITER...";JO$(JO(X)):"PF
ERD....";PF$(PF(X)):"VORWETT
E";RA(X):: NEXT X
300 CALL HCHAR(17,1,45,32)::
 FOR X=1 TO SP :: CALL HCHAR
(19,1,32,192):: DISPLAY AT(1
9,1):SP$(X):"GUTHABEN : ";CR
(X):: WERT(X),LAUF(X)=0 :: I
F CR(X)<10 THEN 370
310 DISPLAY AT(22,1)BEEP:"WE
TTART ?":"AUF SIEG - DRUECKE
 TASTE ""1""":"DREIERWETTE..
.""......""...""3"""
320 CALL KEY(0,K,ST):: IF ST
=0 THEN 320 ELSE IF K<49 OR
K>51 THEN 320 ELSE IF K=50 T
HEN WERT(X)=0 :: GOTO 370 EL
SE CALL HCHAR(22,1,32,96)::
DISPLAY AT(22,1):"WETTBETRAG
 :"
330 IF K=49 THEN DISPLAY AT(
23,1):"STARTNR. ..:" :: ACCE
PT AT(22,14)VALIDATE(DIGIT)S
IZE(5):WERT(X)ELSE 350
340 IF WERT(X)<10 THEN WERT(
X)=0 :: GOTO 370 ELSE IF WER
T(X)>CR(X)THEN 330 ELSE ACCE
PT AT(23,14)VALIDATE("123")S
IZE(1):LAUF(X):: Y=1 :: GOTO
 370
350 DISPLAY AT(23,1):"EINLAU
F....:" :: ACCEPT AT(22,14)V
ALIDATE(DIGIT)SIZE(5):WERT(X
):: IF WERT(X)<10 THEN WERT(
X)=0 :: GOTO 370 ELSE IF WER
T(X)>CR(X)THEN 350
360 ACCEPT AT(23,14)VALIDATE
("123")SIZE(3):LAUF(X):: Y=1
 :: Y=LAUF(X):: IF NOT(Y=123
 OR Y=132 OR Y=213 OR Y=231
OR Y=312 OR Y=321)THEN 360
370 NEXT X :: IF Y=0 THEN 98
```

```
0 ELSE 650
380 CALL DELSPRITE(ALL):: CA
LL CLEAR :: CALL CHARSET
390 IF PA(1)>PA(4)AND PA(1)>
PA(7)THEN ERST=1 :: IF PA(5)
>PA(8)THEN ZWEIT=2 :: DRITT=
3 ELSE ZWEIT=3 :: DRITT=2
400 IF PA(4)>PA(1)AND PA(4)>
PA(7)THEN ERST=2 :: IF PA(2)
>PA(8)THEN ZWEIT=1 :: DRITT=
3 ELSE ZWEIT=3 :: DRITT=1
410 IF PA(7)>PA(1)AND PA(7)>
PA(4)THEN ERST=3 :: IF PA(2)
>PA(5)THEN ZWEIT=1 :: DRITT=
2 ELSE ZWEIT=2 :: DRITT=1
420 IF PA(1)=PA(4)AND PA(1)>
PA(7)THEN DRITT=3 :: IF PA(2
)>PA(5)THEN ERST=1 :: ZWEIT=
2 ELSE ERST=2 :: ZWEIT=1
430 IF PA(1)=PA(7)AND PA(1)>
PA(4)THEN DRITT=2 :: IF PA(2
)>PA(8)THEN ERST=1 :: ZWEIT=
3 ELSE ERST=3 :: ZWEIT=1
440 IF PA(4)=PA(7)AND PA(4)>
PA(1)THEN DRITT=1 :: IF PA(5
)>PA(8)THEN ERST=2 :: ZWEIT=
3 ELSE ERST=3 :: ZWEIT=2
450 EIN=ERST*100+ZWEIT*10+DR
ITT :: DISPLAY AT(1,1):"SIEG
ER..:";ERST:"EINLAUF :";EIN
460 Q1=INT(10*(((SGN(RA(ZWEI
T)-RA(ERST))+SGN(RA(DRITT)-R
A(ERST)))/2+1.5+RND)*(RA(ERS
T)/2+RND)+(2*RA(ERST)-RA(ZWE
IT)-RA(DRITT))*RND))
470 IF RA(ERST)<RA(ZWEIT)THE
N Q2=Q2+.7 ELSE Q2=Q2+1.5
480 IF RA(ERST)<RA(DRITT)THE
N Q2=Q2+.7 ELSE Q2=Q2+3
490 IF RA(ZWEIT)<RA(DRITT)TH
EN Q2=Q2+.7 ELSE Q2=Q2+1.5
500 Q2=INT(10*Q2*(RA(ERST)*3
+RA(ZWEIT)*2+RA(DRITT)))
510 IMAGE SIEG...#####,-DM F
UER 10,-DM
520 IMAGE DREIER #####,-DM F
UER 10,-DM
530 DISPLAY AT(4,1):"ES WIRD
 GEZAHLT :" :: DISPLAY AT(5,
1):USING 510:Q1 :: DISPLAY A
T(6,1):USING 520:Q2
540 QP(PF(ERST))=(QP(PF(ERST
))+.07)/1.11 :: QP(PF(ZWEIT)
)=(QP(PF(ZWEIT))+.2)/1.1 ::
QP(PF(DRITT))=(QP(PF(DRITT))
+.33)/1.09
550 QJ(JO(ERST))=(QJ(JO(ERST
))+.07)/1.11 :: QJ(JO(ZWEIT)
)=(QJ(JO(ZWEIT))+.2)/1.1 ::
QJ(JO(DRITT))=(QJ(JO(DRITT))
+.33)/1.09
560 CALL HCHAR(8,1,45,32)
570 !
580 !
590 Y=0 :: FOR X=1 TO SP ::
IF LAUF(X)>3 THEN IF LAUF(X)
=EIN THEN CR(X)=CR(X)+WERT(X
)*Q2/10 ELSE CR(X)=CR(X)-WER
T(X)ELSE IF LAUF(X)=ERST THE
N CR(X)=CR(X)+WERT(X)*Q1/10
ELSE CR(X)=INT(CR(X)-WERT(X)
)
600 DISPLAY AT(9+X,1):SP$(X)
,CR(X);"DM" :: IF CR(X)>=10
THEN Y=1
610 NEXT X :: IF Y=1 THEN 63
0
620 FOR X=1 TO 2000 :: NEXT
X :: GOTO 980
630 DISPLAY AT(23,1)BEEP:"NO
CH EINE RUNDE ?":"DRUECKE TA
STE !" :: FOR A=1 TO 5000 ::
 CALL KEY(0,K,STA):: IF K=78
 OR K=110 THEN 980 ELSE IF S
TA<>0 THEN 260
640 NEXT A :: GOTO 980
650 CALL CLEAR :: CALL CHAR(
32,"8844221188442211"):: CAL
L COLOR(1,15,11,13,2,1,14,2,
11):: CALL CHAR(136,"1010FF1
01010FF1"):: CALL HCHAR(1,1,
128,32)
660 W=0 :: CALL CHAR(128,"10
10FF101010FF100C122120404080
8"):: CALL VCHAR(3,15,129,20
):: CALL HCHAR(24,1,136,32)
670 CALL CHAR(60,"00040EFF78
5C820000040EFF7844880000040E
FF7C44440000040EFF7C4428")
680 CALL CHAR(137,"00007F000
000000000000000007F00000000F
008080402010102040808F"):: C
ALL CHAR(141,"0000000000FF00
000000FF"):: FOR A=1 TO 3
690 CALL HCHAR(6+3*A,4,137):
: CALL HCHAR(6+3*A,5,139)::
CALL HCHAR(7+3*A,4,138):: CA
LL HCHAR(7+3*A,5,140):: NEXT
 A
700 FOR A=1 TO 3
710 J(A)=1
720 VP(A)=2.7+SGN(RND-0.5)/1
0+RND/RA(A)
730 CALL SPRITE(#A,62,2,44+2
4*A,28)
740 NEXT A :: FOR A=1 TO 500
 :: NEXT A
750 CALL SOUND(10,400,0,1000
,2,1200,2,-3,3):: FOR A=1 TO
 3 :: CALL HCHAR(6+3*A,4,142
,2):: CALL HCHAR(7+3*A,4,141
,2):: NEXT A
760 FOR A=1 TO 3
770 CALL PATTERN(#A,60):: CA
LL MOTION(#A,0,2*VP(A)/(1.5+
.3*RA(A)))
```

LISTINGS

```
780 NEXT A
790 FOR A=1 TO 300 :: NEXT A
 :: CALL VCHAR(9,4,32,8):: C
ALL VCHAR(9,5,32,8)
800 FOR A=1 TO 3
810 CALL POSITION(#A,X,PP(A)
)
820 IF PP(A)>92 AND PP(A)<12
5 THEN GOTO 860
830 CALL PATTERN(#A,63):: CA
LL SOUND(1,140,0,148,4,180,3
):: IF X>(44+24*A)THEN HV=-1
 ELSE HV=1
840 VP(A)=VP(A)+(RND-0.5)*RN
D+(VP(A)>4)-(VP(A)<2)+RND/(R
A(A)+3)
850 GOTO 880
860 J(A)=0 :: IF PP(A)>112 T
HEN CALL SPRITE(#A,60,2,X,PP
(A),3,3)ELSE CALL SPRITE(#A,
61,2,X,PP(A),-3,3)
870 GOTO 950
880 CALL MOTION(#A,HV,VP(A))
890 IF J(A)=1 THEN 940
900 CALL POSITION(#A,X,PP(A)
)
910 IF PP(A)>220 THEN TR=TR+
1 :: J(A)=1 :: IF TR>5 THEN
380 ELSE IF TR>3 THEN 970
920 IF TR<3 OR Z>2 THEN 940
ELSE Z=Z+1 :: IF Z<3 THEN 94
0
930 CALL CHAR(120,"101010101
01010101010FF101010FF10")::
CALL COLOR(12,5,16):: CALL V
CHAR(2,30,120,22):: CALL HCH
AR(24,30,121)
940 CALL PATTERN(#A,60):: CA
LL SOUND(1,110,0,118,4,150,3
)
950 NEXT A
960 GOTO 800
970 W=W+1 :: CALL POSITION(#
1,X,PA(W),#2,X1,PA(3+W),#3,X
2,PA(6+W)):: GOTO 920
980 CALL CLEAR :: END
```


LISTINGS

```
10 REM*******************
11 REM*     TRAPPER      *
12 REM*                  *
13 REM*  Copyright  by   *
14 REM*                  *
15 REM* Karl-Heinz Meyer *
16 REM*                  *
17 REM*Benoetigte Geraete*
18 REM* TI99/4A  Konsole *
19 REM*   Cassettenrec.  *
20 REM* (oder DISK+32K-  *
21 REM* Erw.+Ext.Basic)  *
22 REM*                  *
23 REM* Speicherbelegung *
24 REM*   13179 Bytes    *
25 REM*******************
26 REM
100 CALL CLEAR
110 PRINT ".......T R A P P
E R ": : : : : : : :
120 PRINT " 1985..BY..KARL-H
EINZ MEYER": : : : : : : : :
130 INPUT "SCHRIFTFARBE :":S
140 PRINT : :
150 INPUT "BILDSCHIRMFARBE :
":B
160 CALL CLEAR
170 CALL SCREEN(B)
180 FOR I=1 TO 9
190 CALL COLOR(I,S,1)
200 NEXT I
210 GOTO 270
220 CALL CLEAR
230 PRINT "NEUE FARBEN FUER
SCHRIFT....UND BILDSCHIRM <J
/N> ?"
240 CALL KEY(0,K,S)
250 IF K=74 THEN 100
260 IF K=78 THEN 270 ELSE 24
0
270 ANGB=0
280 NFAB=0
290 LFAB=0
300 HFAB=0
310 FFAB=0
320 SPAREN=0
330 NF=5
340 LF=50
350 FF=100
360 HF=200
370 H=7
380 VB=0
390 D=7
400 FP=5
410 F=5
420 G=500
430 T=0
440 GOTO 2190
450 RANDOMIZE
460 CALL CLEAR
470 KF=INT(((1003-392+1)*RND
)+392)
480 FG=NF+LF+FF+HF+(FP/2)
```

```
490 IF FG=(FP/2)THEN 560
500 IF FG/(F+1)=FG THEN 520
510 IF FG/(F+1)>895 THEN 520
 ELSE 560
520 PRINT "DU HAST NICHT GEN
UG.........................
...........PACKPFERDE !": :
: :
530 VB=1
540 FOR I=1 TO 250
550 NEXT I
560 PRINT "<0> ENDE": :
570 PRINT "<1> PACKPFERDE":
:
580 PRINT "<2> VERPFLEGUNG":
 :
590 PRINT "<3> HAENDLER SUCH
EN": :
600 PRINT "<4> AUSRUHEN": :
610 PRINT "<5> ESSEN UND TRI
NKEN": :
620 PRINT "<6> DEINE MOMENTA
NE LAGE": :
630 PRINT "<7> DEPOT": :
640 CALL HCHAR(24,1,45,32)
650 PRINT : :"NUR WENN EIN H
AENDLER DA IST": :
660 PRINT
670 PRINT "<8> FELLE KAUFEN/
VERKAUFEN": :
680 CALL SOUND(2000,123,30)
690 INPUT " ":A
700 IF (A<0)+(A>8)THEN 3400
710 IF VB=1 THEN 730
720 IF (T=0)*(A=8)THEN 3440
ELSE 750
730 IF (A=1)+(A=8)THEN 740 E
LSE 690
740 IF A=8 THEN 1360
750 CALL CLEAR
760 ON A+1 GOTO 2730,3460,51
00,770,860,950,1030,3810,117
0
770 IF INT(((RND*10)+1))>6 T
HEN 810
780 T=1
790 PRINT "GLUECK GEHABT TRA
PPER. .....................
...........JEMAND WILL MIT D
IR HANDELN.": : : : : : : :
800 GOTO 830
810 T=0
820 PRINT "PECH GEHABT ALTER
. .........................
...........KEIN HAENDLER WEI
T UND BREIT": : : : : : : :
830 PRINT : :"BITTE TASTE DR
UECKEN"
840 CALL KEY(0,K,S)
850 IF S=0 THEN 840 ELSE 440
860 A=INT((RND*7)+1)
870 IF A<>1 THEN 880 ELSE 89
0
880 D=D+7
890 PRINT "SCHLAF RUHIG TRAP
PER,.......................
...........DU HAST ES VERDIE
NT.": : : : : : :
900 FOR I=1 TO 500
910 NEXT I
920 IF A=1 THEN 930 ELSE 440
930 PRINT : : :"SCHLECHTE KA
RTEN, DIE WANZEN...........
................LASSEN DICH
NICHT SCHLAFEN.": : : : :
940 GOTO 830
950 FP=FP-1
960 IF FP<>0 THEN 970 ELSE 9
80
970 PRINT "JETZT HAST DU NOC
H";FP;"....................
.......ESSENSRATIONEN UEBRIG
.": : : : : : : :
980 H=H+7
990 IF FP=0 THEN 1000 ELSE 8
30
1000 PRINT "ES SIEHT NICHT G
UT AUS FUER................
............DICH. DU HAST KE
INE ESSENS- ": :
1010 PRINT "RATIONEN MEHR.":
 : : : : : :
1020 GOTO 830
1030 PRINT "DU HAST";NF;"NER
ZFELLE.": :
1040 PRINT "DU HAST";LF;"LUC
HSFELLE.": :
1050 PRINT "DU HAST";FF;"FUC
HSFELLE.": :
1060 PRINT "DU HAST";HF;"HAS
ENFELLE.": :
1070 PRINT "OHNE WAS ZU ESSE
N KANNST DU NOCH";H;"KOMMAND
OS GEBEN."
1080 PRINT
1090 PRINT "DU HAST";F;"PACK
PFERDE."
1100 PRINT
1110 PRINT "OHNE ZU SCHLAFEN
 KANNST DU..NOCH";D;"KOMMAND
OS GEBEN."
1120 PRINT : :"DU HAST NOCH"
;G;"DOLLAR.": : :
1130 PRINT "WEITER: TASTE DR
UECKEN."
1140 CALL KEY(0,K,S)
1150 IF S<>0 THEN 1160 ELSE
1140
1160 GOTO 440
1170 IF ANGB=1 THEN 1220
1180 PNF=INT((189-73+1)*RND)
+73
1190 PLF=INT((107-55+1)*RND)
+55
1200 PFF=INT((43-27+1)*RND)+
27
```

LISTINGS

```
1210 PHF=INT((13-1+1)*RND)+1
1220 PRINT "DER HAENDLER BIE
TET DIR :"
1230 CALL HCHAR(24,1,45,32)
1240 PRINT : : :
1250 PRINT "NERZFELLE.......
:.."; PNF;;CHR$(36): :
1260 PRINT "LUCHSFELLE......
:.."; PLF;;CHR$(36): :
1270 PRINT "FUCHSFELLE......
:.."; PFF;;CHR$(36): :
1280 PRINT "HASENFELLE......
:.."; PHF;;CHR$(36): : : : :
:
1290 PRINT "<A> WEITER......
<B> ZURUECK"
1300 ANGB=1
1310 CALL KEY(0,K,S)
1320 IF S=0 THEN 1310
1330 Q=K-64
1340 IF (Q<1)+(Q>2)THEN 1310
1350 ON Q GOTO 1360,460
1360 PRINT : : : : : : :"DU
HAST";NF;"NERZFELLE": :
1370 PRINT "DU HAST";LF;"LUC
HSFELLE": :
1380 PRINT "DU HAST";FF;"FUC
HSFELLE": :
1390 PRINT "DU HAST";HF;"HAS
ENFELLE": :
1400 PRINT "JETZT HAST DU";G
;"DOLLAR": : :
1410 PRINT "WIEVIEL FELLE WI
LLST DU.....VERKAUFEN ?"
1420 PRINT : :"NERZFELLE....
........a";PNF;;CHR$(36)
1430 IF NF<=0 THEN 1510
1440 INPUT "":X
1450 X=INT(X)
1460 IF (X>NF)+(X<0)THEN 144
0
1470 G=G+X*PNF
1480 PRINT "......";G;"DOLLA
R"
1490 NF=NF-X
1500 PRINT "......";NF;"FELL
E"
1510 PRINT "LUCHSFELLE......
.....a";PLF;;CHR$(36)
1520 IF LF<=0 THEN 1600
1530 INPUT "":X
1540 X=INT(X)
1550 IF (X>LF)+(X<0)THEN 153
0
1560 G=G+X*PLF
1570 PRINT "......";G;"DOLLA
R"
1580 LF=LF-X
1590 PRINT "......";LF;"FELL
E"
1600 PRINT "FUCHSFELLE......
.....a";PFF;;CHR$(36)
1610 IF FF<=0 THEN 1690
1620 INPUT "":X
1630 X=INT(X)
1640 IF (X>FF)+(X<0)THEN 162
0
1650 G=G+X*PFF
1660 PRINT "......";G;"DOLLA
R"
1670 FF=FF-X
1680 PRINT "......";FF;"FELL
E"
1690 PRINT "HASENFELLE......
.....a";PHF;;CHR$(36)
1700 IF HF<=0 THEN 1790
1710 INPUT "":X
1720 X=INT(X)
1730 IF (X>HF)+(X<0)THEN 171
0
1740 G=G+X*PHF
1750 PRINT "......";G;"DOLLA
R"
1760 HF=HF-X
1770 PRINT "......";HF;"FELL
E"
1780 IF VB=1 THEN 2160
1790 PRINT : : : :"FELLE KAU
FEN ?"
1800 PRINT : :"NERZFELLE....
........a";PNF;;CHR$(36)
1810 IF G<PNF THEN 1890
1820 INPUT "":X
1830 X=INT(X)
1840 IF (X*PNF>G)+(X<0)THEN
1820
1850 G=G-X*PNF
1860 PRINT "......";G;"DOLLA
R"
1870 NF=NF+X
1880 PRINT "......";NF;"FELL
E"
1890 PRINT "LUCHSFELLE......
.....a";PLF;;CHR$(36)
1900 IF G<PLF THEN 1980
1910 INPUT "":X
1920 X=INT(X)
1930 IF (X*PLF>G)+(X<0)THEN
1910
1940 G=G-X*PLF
1950 PRINT "......";G;"DOLLA
R"
1960 LF=LF+X
1970 PRINT "......";LF;"FELL
E"
1980 PRINT "FUCHSFELLE......
.....a";PFF;;CHR$(36)
1990 IF G<PFF THEN 2070
2000 INPUT "":X
2010 X=INT(X)
2020 IF (X*PFF>G)+(X<0)THEN
2000
2030 G=G-X*PFF
2040 PRINT "......";G;"DOLLA
R"
2050 FF=FF+X
```

```
2060 PRINT "......";FF;"FELL
E"
2070 PRINT "HASENFELLE......
......a";PHF;;CHR$(36)
2080 IF G<PHF THEN 2170
2090 INPUT "":X
2100 X=INT(X)
2110 IF (X*PHF>G)+(X<0)THEN
2090
2120 G=G-X*PHF
2130 PRINT "......";G;"DOLLA
R"
2140 HF=HF+X
2150 PRINT "......";HF;"FELL
E": : : :
2160 T=0
2170 ANGB=0
2180 GOTO 830
2190 CALL CLEAR
2200 VB=0
2210 D=D-1
2220 H=H-1
2230 IF H<0 THEN 2620
2240 IF D<0 THEN 2550
2250 IF INT(RND*125)>5 THEN
2410
2260 IF FF+LF+HF+NF=0 THEN 2
410
2270 NF=NF-INT(RND*(NF/2))
2280 LF=LF-INT(RND*(LF/2))
2290 FF=FF-INT(RND*(FF/2))
2300 HF=HF-INT(RND*(HF/2))
2310 FV=INT(3*RND)
2320 IF F<FV THEN 2330 ELSE
2340
2330 FV=F
2340 F=F-FV
2350 PRINT "GEMEINE VERBRECH
ER HABEN....................
.............DIR FELLE UND";F
V
2360 PRINT :"PACKPFERDE GEST
OHLEN.": : : : : : :
2370 FOR I=1 TO 800
2380 NEXT I
2390 CALL CLEAR
2400 FV=0
2410 IF INT(RND*125)>5 THEN
460
2420 IF G=0 THEN 460
2430 G=G-INT(RND*(G/2))
2440 IF F=0 THEN 2480
2450 F=F-1
2460 PRINT "ELENDE DIEBE HAB
EN DIR GELD.................
.............UND 1 PACKPFERD
GERAUBT.": : : : : : : : : :
 :
2470 GOTO 2510
2480 PRINT "ALSO WIRKLICH, W
ENN DU JETZT................
.............NICHT BALD AUF D
EINE SACHEN"
```

LISTINGS

```
2490 PRINT :"AUFPASST HAST D
U BALD GAR..................
.............NICHTS MEHR.":
: :
2500 PRINT "DIR IST MAL WIED
ER GELD.....................
.............GESTOHLEN WORDEN
.": : : : : : :
2510 FOR I=1 TO 800
2520 NEXT I
2530 CALL CLEAR
2540 GOTO 460
2550 PRINT TAB(4);"DU BIST A
N UEBERMUEDUNG";TAB(1);"....
..................";TAB(7);"!
!! KREPIERT !!!": : : : : :
: : :
2560 RESTORE 5090
2570 FOR I=1 TO 11
2580 READ Z,T
2590 CALL SOUND(Z,T,0,T-1,9,
T+1,9)
2600 NEXT I
2610 GOTO 2680
2620 PRINT TAB(6);"SCHIKSAL,
DU BIST";TAB(1);"...........
.................";TAB(5);"!!
! VERHUNGERT !!!": : : : : :
 : : : :
2630 RESTORE 5090
2640 FOR I=1 TO 11
2650 READ Z,T
2660 CALL SOUND(Z,T,0,T-1,9,
T+1,9)
2670 NEXT I
2680 PRINT "DU HAST";F;"PACK
PFERDE UEBRIG."
2690 IF D<0 THEN 2700 ELSE 2
710
2700 D=0
2710 IF H<0 THEN 2720 ELSE 2
730
2720 H=0
2730 PRINT "OHNE SCHLAF HAET
TEST DU.....NOCH";D;"TAGE DU
RCHGEHALTEN";TAB(1);"OHNE NA
HRUNG NOCH";H;"TAGE.": : :
2740 PRINT "DU HINTERLAESST:
": :
2750 G=G+(NF+NFAB)*PNF
2760 G=G+(LF+LFAB)*PLF
2770 G=G+(FF+FFAB)*PFF
2780 G=G+(HF+HFAB)*PHF
2790 G=G+(F*KF)
2800 G=G+SPAREN
2810 PRINT "IN BAR:";G;"DOLL
AR"
2820 PRINT
2830 NFN=NF+NFAB
2840 PRINT "(";NFN;"NERZFELL
E )": :
2850 LFN=LF+LFAB
2860 PRINT "(";LFN;"LUCHSFEL
```

```
LE )": :
2870 FFN=FF+FFAB
2880 PRINT "(";FFN;"FUCHSFEL
LE )": :
2890 HFN=HF+HFAB
2900 PRINT "(";HFN;"HASENFEL
LE )": :
2910 PRINT "(";F;"PACKPFERDE
 )"
2920 PRINT : :"WEITER: TASTE
 DRUECKEN"
2930 CALL KEY(0,K,S)
2940 IF S<>0 THEN 2950 ELSE
2930
2950 CALL CLEAR
2960 IF G>HS(5)THEN 3020
2970 PRINT "HIGHSCORE :";HS(
1): :
2980 PRINT "SPIELER...:";" "
&H$(1): :
2990 PRINT : : : : : : :"NEU
ES SPIEL: TASTE DRUECKEN"
3000 CALL KEY(0,K,S)
3010 IF S<>0 THEN 220 ELSE 3
000
3020 CALL SOUND(1000,262,0,3
30,0,392,2)
3030 CALL SOUND(1000,330,0,3
92,0,524,2)
3040 CALL SOUND(2000,392,0,5
24,0,660,2)
3050 IF G>HS(5)THEN 3210
3060 CALL CLEAR
3070 PRINT "H I G H S C O R
E - TABELLE": : :
3080 FOR N=1 TO 5
3090 N$=STR$(N)&".PLATZ: "
3100 N$=" "&N$
3110 PRINT N$;H$(N)
3120 PRINT ".........(";HS(N
);")"
3130 PRINT
3140 NEXT N
3150 FOR I=1 TO 1000
3160 CALL KEY(0,K,S)
3170 IF S<>0 THEN 3190
3180 NEXT I
3190 CALL CLEAR
3200 GOTO 2990
3210 CALL CLEAR
3220 A$="...GIB DEINEN NAMEN
 EIN."
3230 YS=14
3240 GOSUB 3360
3250 INPUT N$
3260 FOR N=1 TO 5
3270 IF HS(N)<=G THEN 3290
3280 NEXT N
3290 FOR M=4 TO N STEP -1
3300 HS(M+1)=HS(M)
3310 H$(M+1)=H$(M)
3320 NEXT M
3330 H$(N)=N$
```

LISTINGS

```
3340 HS(N)=G
3350 GOTO 3060
3360 FOR N2=1 TO LEN(A$)
3370 CALL HCHAR(YS,N2,ASC(SE
G$(A$,N2,1)))
3380 NEXT N2
3390 RETURN
3400 PRINT "WAS SOLL DER UNS
INN ??"
3410 FOR I=1 TO 300
3420 NEXT I
3430 GOTO 460
3440 PRINT "ES IST KEIN HAEN
DLER DA !!!"
3450 GOTO 3410
3460 KF=INT(((1003-392+1)*RN
D)+392)
3470 PRINT "MOECHTEST DU KAU
FEN (K).....................
.............ODER": :
3480 PRINT "VERKAUFEN (V) ?"
: : : : : : : : : :
3490 CALL KEY(0,K,S)
3500 IF S=0 THEN 3490
3510 IF (K<>75)*(K<>86)THEN
3490
3520 IF K=75 THEN 3540
3530 IF K=86 THEN 3650 ELSE
3490
3540 CALL CLEAR
3550 PRINT "WIEVIEL MOECHTES
T DU ?"
3560 PRINT : :"SIE KOSTEN";K
F;"DOLLAR."
3570 IF G<KF THEN 3780
3580 PRINT : :"DU HAST NOCH"
;G;"DOLLAR";TAB(1);"........
.....................UND";F;"
PACKPFERDE.": :
3590 INPUT "":X
3600 X=INT(X)
3610 IF (X*KF>G)+(X<0)THEN 3
750
3620 G=G-X*KF
3630 F=F+X
3640 GOTO 830
3650 CALL CLEAR
3660 PRINT "WIEVIEL MOECHTES
T DU.........................
.............VERKAUFEN ?"
3670 PRINT : :"ICH ZAHLE DIR
";KF;"DOLLAR.": :
3680 PRINT "DU HAST NOCH";G;
"DOLLAR";TAB(1);"...........
..................UND";F;"PAC
KPFERDE.": : :
3690 INPUT "":X
3700 X=INT(X)
3710 IF X>F THEN 3690
3720 G=G+X*KF
3730 F=F-X
3740 GOTO 830
3750 PRINT "DU BIST GUT, DU
```

```
HAST DOCH......................
............GAR NICHT SOVIEL
 GELD."
3760 PRINT : :"ALSO, JETZT I
M ERNST,.....................
................WIEVIEL MOECH
TEST DU ?": : :
3770 GOTO 3590
3780 PRINT : :"ABER DU HAST
JA GAR NICHT.................
................GENUG GELD BE
I !": :
3790 PRINT "KOMM' WIEDER, WE
NN DU MEHR...................
.............VERDIENT HAST !"
3800 GOTO 830
3810 IF FP>=5 THEN 3860
3820 PRINT "TRAPPER,DU HAST
KEIN GLUECK. ................
............DEINE LEBENSMITT
EL REICHEN ": :
3830 PRINT "NICHT AUS UM DAS
 DEPOT ZU...................
............ERREICHEN."
3840 PRINT : : : : : :
3850 GOTO 2370
3860 FP=FP-5
3870 CALL CLEAR
3880 PRINT ".........D E P O
 T........"
3890 CALL HCHAR(24,1,61,32)
3900 PRINT : : : : : : : : :
 :
3910 PRINT "<1> GELD": : : :
3920 PRINT "<2> FELLE": : :
:
3930 INPUT " ":GS
3940 IF (GS<1)+(GS>2)THEN 39
30
3950 ON GS GOTO 3960,4300
3960 CALL CLEAR
3970 PRINT "..GELD EINZAHLEN
/AUSZAHLEN "
3980 CALL HCHAR(24,1,61,32)
3990 PRINT : : : : : : : : :
 :
4000 PRINT "<1> EINZAHLEN":
: : :
4010 PRINT "<2> AUSZAHLEN":
: : :
4020 INPUT " ":SP
4030 IF (SP<1)+(SP>2)THEN 40
20
4040 ON SP GOTO 4050,4180
4050 CALL CLEAR
4060 PRINT ".....E I N Z A H
 L E N....."
4070 CALL HCHAR(24,1,61,32)
4080 PRINT : : : : : : : :
4090 PRINT "WIEVIEL MOECHTES
T DU.........................
............EINZAHLEN ?": :
: :
4100 PRINT "DU BESITZT";G;"D
OLLAR."
4110 PRINT :"UND HAST";SPARE
N;"DOLLAR";TAB(1);"........
...................AUF DEINE
M KONTO.": :
4120 INPUT "":X
4130 X=INT(X)
4140 IF X>G THEN 4120
4150 G=G-X
4160 SPAREN=SPAREN+X
4170 GOTO 5030
4180 CALL CLEAR
4190 PRINT ".....A U S Z A H
 L E N....."
4200 CALL HCHAR(24,1,61,32)
4210 PRINT : : : : : : : : :
 :
4220 PRINT "WIEVIEL MOECHTES
T DU.........................
............AUSBEZAHLT BEKOM
MEN ?": : : :
4230 PRINT "DU HAST";SPAREN;
"DOLLAR";TAB(1);"..........
.................AUF DEINEM
KONTO.": : :
4240 INPUT "":X
4250 X=INT(X)
4260 IF X>SPAREN THEN 4240
4270 SPAREN=SPAREN-X
4280 G=G+X
4290 GOTO 5030
4300 CALL CLEAR
4310 PRINT "...FELLE ABLEGEN
/ABHOLEN..."
4320 CALL HCHAR(24,1,61,32)
4330 PRINT : : : : : : : : :
 :
4340 PRINT "<1> FELLE ABLEGE
N": : : :
4350 PRINT "<2> FELLE ABHOLE
N": : : :
4360 INPUT " ":FE
4370 IF (FE<1)+(FE>2)THEN 43
60
4380 ON FE GOTO 4390,4700
4390 CALL CLEAR
4400 PRINT "WIEVIEL FELLE MO
ECHTEST DU..................
............ABLEGEN ?": : :
: : : : :
4410 PRINT "NERZFELLE"
4420 IF NF<=0 THEN 4480
4430 PRINT : :"DU HAST";NF;"
FELLE.": :
4440 INPUT "":NFAB
4450 NFAB=INT(NFAB)
4460 IF (NFAB>NF)+(NFAB<0)TH
EN 4440
4470 NF=NF-NFAB
4480 PRINT : : : : : : : :"L
UCHSFELLE"
4490 IF LF<=0 THEN 4550
```

LISTINGS

```
4500 PRINT : :"DU HAST";LF;"
FELLE.": :
4510 INPUT "":LFAB
4520 LFAB=INT(LFAB)
4530 IF (LFAB>LF)+(LFAB<0)TH
EN 4510
4540 LF=LF-LFAB
4550 PRINT : : : : : : : :"F
UCHSFELLE"
4560 IF FF<=0 THEN 4620
4570 PRINT : :"DU HAST";FF;"
FELLE.": :
4580 INPUT "":FFAB
4590 FFAB=INT(FFAB)
4600 IF (FFAB>FF)+(FFAB<0)TH
EN 4580
4610 FF=FF-FFAB
4620 PRINT : : : : : : : :"H
ASENFELLE"
4630 IF HF<=0 THEN 5030
4640 PRINT : :"DU HAST";HF;"
FELLE.": :
4650 INPUT "":HFAB
4660 HFAB=INT(HFAB)
4670 IF (HFAB>HF)+(HFAB<0)TH
EN 4650
4680 HF=HF-HFAB
4690 GOTO 5030
4700 CALL CLEAR
4710 PRINT "WIEVIEL FELLE MO
ECHTEST DU..................
............ABHOLEN ?": : :
: : : : :
4720 PRINT "NERZFELLE": : :
4730 IF NFAB<=0 THEN 4800
4740 PRINT "DU HAST";NFAB;"F
ELLE IM DEPOT.": :
4750 INPUT "":X
4760 IF (NFAB<X)+(X<0)THEN 4
750
4770 NFAB=NFAB-X
4780 NF=NF+X
4790 PRINT : : : : : : :
4800 PRINT "LUCHSFELLE": : :
4810 IF LFAB<=0 THEN 4880
4820 PRINT "DU HAST";LFAB;"F
ELLE IM DEPOT.": :
4830 INPUT "":X
4840 IF (LFAB<X)+(X<0)THEN 4
830
4850 LFAB=LFAB-X
4860 LF=LF+X
4870 PRINT : : : : : : :
4880 PRINT "FUCHSFELLE": : :
4890 IF FFAB<=0 THEN 4960
4900 PRINT "DU HAST";FFAB;"F
ELLE IM DEPOT.": :
4910 INPUT "":X
4920 IF (FFAB<X)+(X<0)THEN 4
910
4930 FFAB=FFAB-X
4940 FF=FF+X
4950 PRINT : : : : : : :
4960 PRINT "HASENFELLE": : :
4970 IF HFAB<=0 THEN 5030
4980 PRINT "DU HAST";HFAB;"F
ELLE IM DEPOT.": :
4990 INPUT "":X
5000 IF (HFAB<X)+(X<0)THEN 4
990
5010 HFAB=HFAB-X
5020 HF=HF+X
5030 PRINT : : : : : : :
5040 PRINT "<A> DEPOT.......
.<B> ZURUECK"
5050 CALL KEY(0,K,S)
5060 IF S=0 THEN 5050
5070 IF (K<65)+(K>66)THEN 50
50
5080 ON K-64 GOTO 3870,440
5090 DATA 600,196,600,196,15
0,196,600,196,600,233,200,22
0,270,220,350,196,350,196,35
0,185,1000,196
5100 KFP=INT((107-53+1)*RND)
+53
5110 PRINT "WIEVIEL RATIONEN
 MOECHTEST..................
............DU?": :
5120 PRINT : :"EINE KOSTET";
KFP;"DOLLAR.": :
5130 IF G<KFP THEN 3780
5140 PRINT : :"DU HAST NOCH"
;G;"DOLLAR";TAB(1);"........
.....................UND";FP;
"ESSENSRATIONEN.": :
5150 INPUT "":X
5160 X=INT(X)
5170 IF (X*KFP>G)+(X<0)THEN
5150
5180 G=G-X*KFP
5190 PRINT : : :
5200 FP=FP+X
5210 GOTO 830
```

BÖRSE

ZAUBERSCHLOSS
Das original Adventure aus der TI-Süecial 4/86 !!!! Kein abgetipptes Programm und somit ohne Fehler.
Direkt vom Autor:
Thorsten Ziehm, An der Au 17, 2081 Haseldorf, Telefon 04129/488

DAS SUPER-ANCEBOT
VERKAUFE: Minimemory, Attack TI-Invaders, Carwars, Othello Pers. Rec. Keep., Pers. Rep. Gen. Minus-Mission, Donkey-Kong. Alle Module mit original Verpakkung und Beschreibung.
Thorsten Ziehm, An der Au 17, 2081 Haseldorf, Tel. 04129/488

Original TI-Module „Datenverwaltung" & „Statistik" mit Anleitungen, sowie TI-Buch „Basic/Extended Basic" zusammen mit DM 100,– abzugeben.
Emde, Schulstr. 3, 5810 Witten, Tel. 02302/79353

Verkaufe TI99/4A (100 DM) + orig. Modulbox (200 DM) + orig. TI-Diskkontroller (intern) (200 DM) + TI-Laufwerk f. Box (350 DM) + 32-K-RAM (intern) 250 DM) + Ext. Basic (100 DM) + Disk-Manager II + Recorderkabel (10 DM) + 6 Handbücher (50 DM). Bei Komplettabnahme: dM 1100,– Tel. 0221/843623

TRAPPER

(zu Seite 23)

Trapper Jack verdient sein Geld damit, daß er Felle möglichst billig einkauft, um sie dann wieder teuer zu verkaufen. Dabei muß er jedoch auch auf seine eigene Versorgungslage achten. Er muß immer genug zu essen haben und darf das wohlverdiente Ausruhen nach der schweren Arbeit nicht vergessen.

Jedoch gibt es da aber noch ein paar hinterhältige Diebe, die Jack um den Lohn seiner schweren Arbeit bringen wollen. Wenn er nicht aufpaßt, kann es passieren, daß sie ihm Felle, Geld, Packpferde oder sogar alles zugleich stehlen. Jacks einzige Möglichkeit, sich dagegen zu schützen, ist das Ablegen seiner Habseligkeiten im Depot. Dieses kann er aber nur erreichen, wenn er noch genügend Lebensmittel besitzt. Lebensmittel kosten aber Geld, welches er aber nur durch den Verkauf seiner Felle bekommt. Man muß also schon höllisch aufpassen, um nicht allzu schnell auf der Strecke zu bleiben. Ist man dann doch dummerweise an irgendetwas krepiert, dann kann man sich immer noch mit der schönen Trauermusik trösten, die gespielt wird, und vielleicht darf man seinen Namen sogar noch in die Highscore-Tabelle eintragen.

Jedes Kommando kostet eine Ruhe- und eine Essenseinheit. Das Aufsuchen des Depots kostet 5 Essensrationen.

VARIABLEN:

D = Ruheeinheit
H = Essenseinheit
NF = Nerzfelle
NF = Nerzfelle
LF = Luchsfelle
FF = Fuchsfelle
HF = Hasenfelle
FP = Essensration
G = Geld
NFAB = Nerzfelle im Depot
LFAB = Luchsfelle im Depot
FFAB = Fuchsfelle im Depot
HFAB = Hasenfelle im Deopt
F = Packpferde
FV = gestohlene Packpferde
T = Kontrollvariable ob Händler (=1) oder nicht (=0)
ANGB = Kontrollvariable ob Angebot gemacht (=1) oder nicht (=0)
VB = Kontrollvariable ob genug Packpferde (=0) oder nicht (=1)
KF = Kaufpreis für ein Packpferd
KFP = Kaufpreis für eine Essensration
Z = Tondauer
T = Tonfrequenz

UMSATZ-STEUER

Die beiden Programme stellen eine Erleichterung bei der Erstellung der monatlichen, bzw. vierteljährlichen Umsatzsteueranmeldung dar. Da sie sehr klar menügesteuert sind, sind nur wenige Erklärungen nötig. Die beiden Programme sind ursprünglich darauf abgestimmt, in Verbindung mit dem Buchhaltungsmodul von TI benützt zu werden. Bei diesem werden in jedem Fall Brutto-Beträge bei der Eingabe verlangt. Beim Programm zur monatlichen Umsatzsteuer-Anmeldung kann aber zwischen Brutto und Netto gewählt werden. Nettobeträge und Vorsteuer werden dann errechnet.

Die Steuerstäze 7 % und 14 % sind fest programmiert, ein weiterer Steuersatz ist wählbar, oder wird durch die Eingabe von ‚0‘ einfach unterdrückt.

Privatentnahmen sind aufgeschlüsselt in 7 % (eine Summe), 14 % (Waren, KFZ, sonstige), sowie gewählten Satz.

Bei der Eingabe ist die Steuernummer in Zeile 370, bzw. 390 einzusetzen. Die Druckerdatei ist im Programm als ‚RS232‘ eröffent. Diese muß gegebenenfalls auf ‚PIO‘ umgeändert werden.

KASSEN-BUCH

Dieses Programm wurde ursprünglich zur Vorbereitung der Kassenzahlen für das TI-Modul BUCHHALTUNG entwickelt und erleichtert die Führung eines Kassenbuches, die ja bei größeren Umsatzzahlen vom Gesetzgeber zwingend vorgeschrieben ist.

Fest vorprogrammiert sind die Steuersätze 0 %, 7 % und 14 %. Ein weiterer Steuersatz kann frei gewählt werden. Wird bei entsprechender Frage ein ‚0‘ eingegeben, so wird nur mit den drei obengenannten Sätzen gearbeitet.

Bei der Programmeingabe sind die Eingaben der individuellen Daten vorzunehmen, wie in den REM-Zeilen 60 – 90 angegeben! Besonders wichtig ist die Festlegung des Kontenplans, der in den angeführten Zeilen geändert, bzw. ergänzt werden muß!!!

Die eingegebenen Kontennummern bei den Ausgaben werden mitausgedruckt und sind obendrein wichtig für die Erfassung der einzelnen Beträge auf den verschiedenen Konten.

ANZEIGENSERVICE

Die große Börse für jeden Zweck in der TI REVUE. Kostenlos für Privat-Inserenten. Sportbillig für gewerbliche Anbieter. Einfach Coupon ausschneiden, fotokopieren o.ä., ausfüllen und ab die Post — Freimachen nicht vergessen! — Unsere Adresse steht auf dem Coupon, ebenso der Preis für gewerbliche Anbieter! Achtung! Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß wir offensichtlich gewerbliche Anzeigen nicht kostenlos veröffentlichen und uns jedweden Abdruck kostenloser Anzeigen vorbehalten müssen, insbesondere, wenn deren Inhalt nicht TI-typisch ist oder gegen geltendes Recht verstößt. Private Chiffreanzeigen werden nicht angenommen. Für Privatanbieter: maximal acht Zeilen à 28 Anschläge. Für gewerbliche Anbieter: 5 DM p. mm.

TI REVUE
Anzeigenabteilung
Postfach 1107
8044 Lohhof

Name ______________________

Vorname ______________________

Straße/Hausnr. ______________________

PLZ/Ort ______________________

ABO-SERVICE-KARTE

COUPON

Ja, ich möchte von Ihrem Angebot Gebrauch machen.

Bitte senden Sie mir bis auf Widerruf ab sofort jeweils die nächsten zwölf Ausgaben an untenstehende Anschrift. Sollte ich nicht vier Wochen vor Ablauf schriftlich kündigen, läuft diese Abmachung automatisch weiter.

Ich nehme zur Kenntnis, daß die Belieferung erst beginnt, wenn die Abo-Gebühr dem Verlag zugegangen ist.

Name ______________________

Vorname ______________________

Straße/Hausnr. ______________________

PLZ/Ort ______________________

Ich bezahle:

- ☐ per beiliegendem Verrechnungsscheck
- ☐ gegen Rechnung
- ☐ bargeldlos per Bankeinzug von meinem Konto (TI 7/86)

bei (Bank) und Ort ______________________

Kontonummer ______________________

Bankleitzahl ______________________
(steht auf jedem Kontoauszug)

Unterschrift ______________________

Von meinem Widerspruchsrecht habe ich Kenntnis genommen.

Unterschrift

TI REVUE
Abo-Service 7/86
Postfach 1107
8044 UNTERSCHLEISSHEIM

PROGRAMMSERVICE

Hiermit bestelle ich in Kenntnis Ihrer Verkaufsbedingungen
die Listings dieses Heftes auf
☐ Diskette zum Preis von (25,– DM)
☐ Kassette zum Preis von (10,– DM)

Ich zahle:
Bar – per beigefügtem Geld ( )
per beigefügtem Scheck ( )
Gegen Bankabbuchung am Versandtag ( )
Zutreffendes bitte ankreuzen!

Meine Bank (mit Ortsname) ....

Meine Kontonummer ....

Meine Bankleitzahl .... (steht auf jedem Bankauszug)

Vorname .... Nachname ....

Str./Nr. .... PLZ / Ort 7/86

Hiermit bestätige ich mit meiner Unterschrift, Ihre Verkaufsbedingungen gelesen zu haben und zu akzeptieren.

Unterschrift ....

TI-REVUE
KASSETTENSERVICE 7/86
Postfach 1107
8044 Unterschleißheim

Verkaufsbedingungen: Versand nur gegen Vorauskasse oder Bankabbuchung.
Umtauschrecht bei Nichtfunktionieren. Keine Nachnahme.

--- ✂ ---

RESERVIERUNGS-SERVICE

Hiermit bestelle ich in Kenntnis Ihrer Verkaufsbedingungen

1 Exemplar TI SPECIAL (Nr. 4) 14,80 .... Exemplar(e) TI ASSEMBLER SPECIAL 19,80

Zutreffendes bitte ankreuzen!
Ich zahle:
per beigefügtem Scheck / Schein ( )
Gegen Bankabbuchung am Versandtag ( )
Meine Bank (mit Ortsname) .... (4)

Meine Kontonummer ....

Meine Bankleitzahl .... (steht auf jedem Bankauszug)

Vorname .... Nachname ....

Str./Nr. .... PLZ / Ort ....

Verkaufsbedingungen: Versand nur gegen Vorkasse oder Bankabbuchung. Keine Nachnahme!

Unterschrift ....

Bitte ausschneiden und einsenden an
TI-REVUE
Special-Service 7/86
Postfach 1107
8044 Unterschleißheim



REVUE

Das Magazin für TI 99-4A

Es geht! Dateien eröffnen und bearbeiten mit dem Kassetten-Recorder



30 Seiten Listings für Ihren TI 99/4A

Assembler leicht gemacht

Neue Software im Test

Drucker - richtig behandelt!

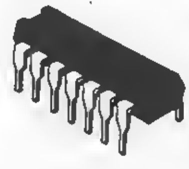
4 Seiten Anzeigen rund um den TI 99/4A

Gehäuse und thermische Angaben

PLASTIK



16 PIN – N



14 PIN – N



8 PIN – N



22 PIN – N



18 PIN – N



20 PIN – N



44 PIN – N



28 PIN – N

```
10 ! **********************
11 ! * VIERTELJAEHRLICHE   *
12 ! *UMSATZSTEUER-ANMELD.*
13 ! *                    *
14 ! *    Copyright by    *
15 ! *                    *
16 ! *    Jens Eckhoff    *
17 ! *                    *
19 ! * Benoetigte Geraete *
20 ! *  TI99/4A  Konsole  *
21 ! *     Ext. Basic     *
22 ! *   32K-Erweiterung  *
23 ! *    Disk-Laufwerk   *
24 ! *       Drucker      *
25 ! *                    *
26 ! *  Speicherbelegung  *
27 ! *    12409 Bytes     *
28 ! *                    *
29 ! **********************
100 CALL CLEAR
110 DISPLAY AT(1,1):"U/Steue
r Voranmeldung": :"programmi
ert sind St.Saetze von 7 u.1
4%": :"ein weiterer St.Satz
kann...gewaehlt werden"
120 DISPLAY AT(8,1):"Neuer S
teuersatz (%)?":"nein,dann 0
 eingeben"
130 ACCEPT AT(9,24)BEEP:SATZ
140 DISPLAY AT(1,13)ERASE AL
L:"1986"
150 DISPLAY AT(2,8):"UMSATZ-
-STEUER":"........VORANMELDU
NG"
160 OPEN #1:"RS232.LF"
170 IMAGE #####.##
180 PRINT #1:CHR$(27);"E";CH
R$(14);TAB(14);"UMSATZ-STEUE
R 1986";CHR$(20);CHR$(10)
190 PRINT #1:CHR$(27);"F"
200 PRINT #1:CHR$(15);CHR$(1
4);TAB(20);"VORANMELDUNG"
210 FOR DELAY=1 TO 100 :: NE
XT DELAY
220 DISPLAY AT(22,5):"drueck
e 1,2,3 od. 4 fuer das......
...jeweilige Quartal!"
230 DISPLAY AT(5,11):"QUARTA
L "
240 ACCEPT AT(5,20)VALIDATE(
DIGIT)BEEP:A$
250 DISPLAY AT(18,1)BEEP:"ae
ndern J/N"
260 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0
 THEN 260 :: IF K=74 THEN 23
0 :: IF K=78 THEN 270
270 PRINT #1:CHR$(27);"F";CH
R$(18);CHR$(20);TAB(43);"QUA
RTAL : ";A$;CHR$(10);CHR$(10
)
280 IF A$="1" THEN 290 :: IF
 A$="2" THEN 310 :: IF A$="3
" THEN 330 :: IF A$="4" THEN
 350
290 X$="JAN." :: Y$="FEB." :
: Z$="MRZ."
300 GOTO 370
310 X$="APR." :: Y$="MAI" ::
 Z$="JUNI"
320 GOTO 370
330 X$="JULI" :: Y$="AUG." :
: Z$="SEPT."
340 GOTO 370
350 X$="OKT." :: Y$="NOV." :
: Z$="DEZ"
360 GOTO 370
370 DISPLAY AT(1,9)ERASE ALL
:"NETTO-ERLOESE"
380 DISPLAY AT(2,11):"GLATTE
 DM"
390 PRINT #1:"NETTO-ERLOESE"
;TAB(50);"ST.NR.!*!*!*!*!*!"
;CHR$(10)
400 PRINT #1:"-------------"
;CHR$(10)
410 DISPLAY AT(3,4):"7%";TAB
(13);"14%" :: IF SATZ>0 THEN
 DISPLAY AT(3,22):SATZ;"%"
420 DISPLAY AT(4,1):X$
430 ACCEPT AT(6,2)VALIDATE(D
IGIT)BEEP:B :: DISPLAY AT(6,
2):USING "#####":B
440 ACCEPT AT(6,11)BEEP VALI
DATE(DIGIT):ZB :: DISPLAY AT
(6,11):USING "#####":ZB
450 IF SATZ>0 THEN ACCEPT AT
(6,21)BEEP VALIDATE(DIGIT):S
ATZ1 :: DISPLAY AT(6,21):USI
NG "#####":SATZ1
460 DISPLAY AT(8,1):Y$
470 ACCEPT AT(10,2)VALIDATE(
DIGIT)BEEP:C :: DISPLAY AT(1
0,2):USING "#####":C
480 ACCEPT AT(10,11)VALIDATE
(DIGIT)BEEP:ZC :: DISPLAY AT
(10,11):USING "#####":ZC
490 IF SATZ>0 THEN ACCEPT AT
(10,21)BEEP VALIDATE(DIGIT):
SATZ2 :: DISPLAY AT(10,21):U
SING "#####":SATZ2
500 DISPLAY AT(12,1):Z$
510 ACCEPT AT(14,2)VALIDATE(
DIGIT)BEEP:D :: DISPLAY AT(1
4,2):USING "#####":D
520 ACCEPT AT(14,11)VALIDATE
(DIGIT)BEEP:ZD :: DISPLAY AT
(14,11):USING "#####":ZD
530 IF SATZ>0 THEN ACCEPT AT
(14,21)BEEP VALIDATE(DIGIT):
SATZ3 :: DISPLAY AT(14,21):U
SING "#####":SATZ3
540 DISPLAY AT(15,2):"------
-------------------"
550 E=(B+C+D):: ZE=(ZB+ZC+ZD
):: SATZE=(SATZ1+SATZ2+SATZ3
)
```

LISTINGS

```
560 DISPLAY AT(16,2):USING "
#####":E :: DISPLAY AT(16,11
):USING "#####":ZE :: DISPLA
Y AT(16,21):USING "#####":SA
TZE
570 ZZE=E+ZE+SATZE
580 DISPLAY AT(19,1):"ERLOES
 QUART.";A$ :: DISPLAY AT(19
,16):"=DM";ZZE: :"Netto..! o
hne U/Steuer"
590 CALL KEY(0,K,S)
600 DISPLAY AT(24,1):"aender
n J/N"
610 IF S=0 THEN 590 :: IF K=
78 THEN 620 :: IF K=74 THEN
32767 ELSE 610
620 PRINT #1:TAB(17);"7%";TA
B(40);"14%" :: IF SATZ>0 THE
N PRINT #1:TAB(62);SATZ;"%"
630 PRINT #1:CHR$(10);"MONAT
..";X$
640 PRINT #1:TAB(15);:: PRIN
T #1,USING "#####.##":B;:: P
RINT #1:TAB(38);:: PRINT #1,
USING "#####.##":ZB
650 IF SATZ>0 THEN PRINT #1:
TAB(60);:: PRINT #1,USING "#
####.##":SATZ1
660 PRINT #1:CHR$(10)
670 PRINT #1:"MONAT..";Y$
680 PRINT #1:TAB(15);:: PRIN
T #1,USING "#####.##":C;:: P
RINT #1:TAB(38);:: PRINT #1,
USING "#####.##":ZC
690 IF SATZ>0 THEN PRINT #1:
TAB(60);:: PRINT #1,USING "#
####.##":SATZ2
700 PRINT #1:CHR$(10)
710 PRINT #1:"MONAT..";Z$
720 PRINT #1:TAB(15);:: PRIN
T #1,USING "#####.##":D;:: P
RINT #1:TAB(38);:: PRINT #1,
USING "#####.##":ZD
730 IF SATZ>0 THEN PRINT #1:
TAB(60);:: PRINT #1,USING "#
####.##":SATZ3
740 PRINT #1:CHR$(10)
750 PRINT #1:TAB(15);"------
--";TAB(38);"--------" :: IF
 SATZ>0 THEN PRINT #1:TAB(60
);"--------";CHR$(10)ELSE PR
INT #1:CHR$(10)
760 PRINT #1:"QUARTAL ";A$
770 PRINT #1:TAB(15);:: PRIN
T #1,USING "#####.##":E;:: P
RINT #1:TAB(38);:: PRINT #1,
USING "#####.##":ZE
780 IF SATZ>0 THEN PRINT #1:
TAB(60);:: PRINT #1,USING "#
####.##":SATZE
790 PRINT #1:CHR$(10);TAB(2)
;RPT$("=",22);TAB(39);"=====
===" :: IF SATZ>0 THEN PRINT
 #1:TAB(60);"========";CHR$(
10);CHR$(10)
800 DISPLAY AT(5,1)ERASE ALL
:"BEZ.VORST." :: DISPLAY AT(
5,11):X$
810 ACCEPT AT(5,18)VALIDATE(
DIGIT,".")BEEP:P
820 DISPLAY AT(5,18):USING "
#####.##":P
830 DISPLAY AT(7,11):Y$
840 ACCEPT AT(7,18)VALIDATE(
DIGIT,".")BEEP:Q
850 DISPLAY AT(7,18):USING "
#####.##":Q
860 DISPLAY AT(9,11):Z$
870 ACCEPT AT(9,18)VALIDATE(
DIGIT,".")BEEP:R
880 DISPLAY AT(9,18):USING "
#####.##":R
890 DISPLAY AT(10,16):"-----
-----"
900 CL=(P+Q+R)
910 DISPLAY AT(11,1):"BEZ.VO
RST.  ="
920 DISPLAY AT(11,17)BEEP:US
ING "######.##":CL
930 DISPLAY AT(24,1):"aender
n J/N"
940 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0
 THEN 940 :: IF K=78 THEN 95
0 :: IF K=74 THEN 810
950 PRINT #1:"BEZAHLTE VORST
EUER IM QUARTAL ";A$;CHR$(10
);"------------------";CHR$(
10)
960 PRINT #1:"MONAT..";X$
970 PRINT #1:TAB(17);:: PRIN
T #1,USING "#####.##":P
980 PRINT #1:CHR$(10);"MONAT
..";Y$
990 PRINT #1:TAB(17);:: PRIN
T #1,USING "#####.##":Q
1000 PRINT #1:CHR$(10);"MONA
T..";Z$
1010 PRINT #1:TAB(17);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":R
1020 PRINT #1:TAB(26);"...";
TAB(34);"GESAMT"
1030 PRINT #1:TAB(43);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":CL
1040 PRINT #1:CHR$(10);TAB(3
5);"================";CHR$(
10);CHR$(10)
1050 DISPLAY AT(1,2)ERASE AL
L:"ERRECHNUNG U/STEUER":" --
-----------------"
1060 DISPLAY AT(3,2):"ERLOES
"
1070 DISPLAY AT(5,3):"NETTO.
..7% =DM" :: DISPLAY AT(5,18
):USING "######.##":E
1080 F=((E/100)*7)
1090 DISPLAY AT(6,3):"+ U/ST
```

```
." :: DISPLAY AT(6,19):USING
 "#####.##":F
1100 DISPLAY AT(7,3):"------
-------------------"
1110 G=E+F
1120 DISPLAY AT(8,3):"BRUTTO
..7% =DM" :: DISPLAY AT(8,18
):USING "######.##":G
1130 DISPLAY AT(11,3):"NETTO
..14% =DM" :: DISPLAY AT(11,
18):USING "######.##":ZE
1140 ZF=((ZE/100)*14)
1150 DISPLAY AT(12,3):"+ U/S
T." :: DISPLAY AT(12,19):USI
NG "#####.##":ZF
1160 DISPLAY AT(13,3):RPT$("
-",24)
1170 ZG=ZE+ZF
1180 DISPLAY AT(14,3):"BRUTT
0 14% =DM" :: DISPLAY AT(14,
18):USING "######.##":ZG
1190 IF SATZ=0 THEN 1260
1200 DISPLAY AT(17,3):"NETTO
 ";SATZ;"% =DM" :: DISPLAY A
T(17,18):USING "######.##":S
ATZE
1210 SATZZ=((SATZE/100)*SATZ
)
1220 DISPLAY AT(18,3):"+ U/S
T." :: DISPLAY AT(18,19):USI
NG "#####.##":SATZZ
1230 DISPLAY AT(19,3):RPT$("
-",24)
1240 SATZF=SATZE+SATZZ
1250 DISPLAY AT(20,3):"BRUTT
O";SATZ;"% =DM" :: DISPLAY A
T(20,18):USING "######.##":S
ATZF
1260 DISPLAY AT(24,1)BEEP:"<
W>eiter"
1270 CALL KEY(0,K,S):: IF S=
0 THEN 1270 :: IF K=87 THEN
1280 ELSE 1270
1280 DISPLAY AT(2,1)ERASE AL
L:"ERRECHNUNG U/STEUER":"---
-------------------"
1290 DISPLAY AT(5,2):"BEZ.VO
RST. ..=DM" :: DISPLAY AT(5,
20):USING "######.##":CL
1300 DISPLAY AT(8,2):"U/ST.
7% :" :: DISPLAY AT(8,14):US
ING "#####.##":F
1310 DISPLAY AT(10,2):"U/ST.
14% :" :: DISPLAY AT(10,14):
USING "#####.##":ZF
1320 IF SATZ=0 THEN 1340
1330 DISPLAY AT(12,2):"U/ST.
";SATZ;"%:" :: DISPLAY AT(12
,14):USING "#####.##":SATZZ
1340 FZF=F+ZF+SATZZ :: H=CL-
FZF
1350 DISPLAY AT(15,2):"U/ST.
ZU BEZ. =DM" :: DISPLAY AT(1
5,20):USING "######.##":FZF
1360 DISPLAY AT(16,2):RPT$("
-",27)
1370 IF CL<FZF THEN 1400 ::
IF CL=FZF THEN 1420 ELSE 138
0
1380 DISPLAY AT(17,2):"GUTHA
BEN.....=DM" :: DISPLAY AT(1
7,20):USING "######.##":H
1390 GOTO 1430
1400 DISPLAY AT(17,2):"NACHZ
AHLUNG..=DM" :: DISPLAY AT(1
7,20):USING "######.##":H
1410 GOTO 1430
1420 DISPLAY AT(17,2):"AUSGL
EICH....=DM" :: DISPLAY AT(1
7,20):USING "#####.##":H
1430 PRINT #1:"ERRECHNUNG U/
STEUER: ERLOESE (OHNE PRIVAT
ENTN.)" :: PRINT #1:CHR$(10)
;"===================";CHR$
(10)
1440 PRINT #1:TAB(17);"7%";T
AB(40);"14%" :: IF SATZ>0 TH
EN PRINT #1:TAB(62);SATZ;"%"
1450 PRINT #1:CHR$(10);"NETT
O..DM";TAB(15);:: PRINT #1,U
SING "#####.##":E
1460 PRINT #1:TAB(38);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":ZE
1470 IF SATZ>0 THEN PRINT #1
:TAB(60);:: PRINT #1,USING "
#####.##":SATZE
1480 PRINT #1:CHR$(10):: PRI
NT #1:"+ U/ST.DM";TAB(15);::
 PRINT #1,USING "#####.##":F
1490 PRINT #1:TAB(38);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":ZF ::
 IF SATZ=0 THEN 1510
1500 PRINT #1:TAB(60);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":SATZZ
1510 PRINT #1:CHR$(10);RPT$(
"-",22);TAB(38);"---------"
:: IF SATZ>0 THEN PRINT #1:T
AB(60);"--------";CHR$(10)EL
SE PRINT #1:CHR$(10)
1520 PRINT #1:"BRUTTO DM";TA
B(14);:: PRINT #1,USING "###
###.##":G :: PRINT #1:TAB(37
);:: PRINT #1,USING "######.
##":ZG
1530 IF SATZ=0 THEN 1550
1540 PRINT #1:TAB(59);:: PRI
NT #1,USING "######.##":SATZ
F
1550 PRINT #1:CHR$(10);RPT$(
"=",22);TAB(38);"========="
1560 IF SATZ>0 THEN PRINT #1
:TAB(60);"========";CHR$(10)
;CHR$(10)ELSE PRINT #1:CHR$(
10);CHR$(10)
1570 PRINT #1:"BEZAHLTE VORS
TEUER . . . . . . . . . . .
```

```
INT #1:TA
SING "###

10):: PRI
BEZ.  7%
RINT #1,U

10);"U/ST
1 :";TAB(
NG "#####

1620
10);"U/ST
'% =DM :"
(,USING "

7);:: PRI
#":FZF;
(10)
B(55);"-----
-

(6);:: PRI
##.##":H
0);TAB(5
(10)
H$="U/ST

H$="U/ST

H$="AUSG

ERASE AL
,19):USI

II+ZFL :
+LL
:"PRIVAT
"
BEEP:I
):USING
ATZ=0 TH

:"Entn.z
T AT(4,2
AT(4,20
4
:"Priv.
:"Kfz.Pr
:: ACCEP
DISPLAY
##.##":L

BEEP:L2
JSING "#
T AT(9,1
AT(9,14
3
LL=L5/1
):: L14=

):"Ges.E
AY AT(11
```

LISTINGS

```
,20):USING "#####.##":L5 ::
DISPLAY AT(13,1):"Ges.Priv.E
ntn.="
1810 DISPLAY AT(13,20):USING
 "#####.##":I+L5+L4
1820 DISPLAY AT(15,1):"U/St
Privat 7%" :: DISPLAY AT(15,
20):USING "####.##":II
1830 DISPLAY AT(16,1):"U/St
Privat 14%" :: DISPLAY AT(16
,20):USING "####.##":LL
1840 IF SATZ>0 THEN DISPLAY
AT(17,1):"U/St.Privat";SATZ;
"%" :: DISPLAY AT(17,19):USI
NG "#####.##":L14
1850 ZZ=II+LL+L14
1860 M=H-ZZ
1870 DISPLAY AT(18,18):"----
-----":"Ges.U/St.Priv." :: D
ISPLAY AT(19,19):USING "####
#.##":ZZ
1880 DISPLAY AT(24,1):"aende
rn J/N"
1890 CALL KEY(0,K,S):: IF S=
0 THEN 1890 :: IF K=74 THEN
1730 :: IF K=78 THEN 1900 EL
SE 1890
1900 IF SATZ=0 THEN ROW=21 E
LSE ROW=22
1910 DISPLAY AT(ROW,17):"---
-------"
1920 IF ZZ>H THEN H1$="U/ST.
SCHULD"
1930 IF ZZ<H THEN H1$="U/ST.
GUTH."
1940 IF ZZ=H THEN H1$="AUSGL
EICH"
1950 IF SATZ=0 THEN RO2=22 E
LSE RO2=23
1960 DISPLAY AT(RO2,1):H1$ :
: DISPLAY AT(RO2,19):USING "
#####.##":M
1970 PRINT #1:CHR$(10);"ERRE
CHNUNG U/STEUER: (MIT PRIVAT
)" :: PRINT #1:CHR$(10);"===
=================";CHR$(10)
1980 GOSUB 2520
1990 PRINT #1:TAB(57);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":H ::
PRINT #1:CHR$(10)
2000 PRINT #1:"PRIV.ENTN. 7%
";CHR$(10);" WAREN...DM:" ::
 PRINT #1:TAB(20);:: PRINT #
1,USING "#####.##":I
2010 PRINT #1:TAB(30);"=U/ST
.DM:" :: PRINT #1:TAB(40);::
 PRINT #1,USING "#####.##":I
I :: PRINT #1:CHR$(10)
2020 PRINT #1:"PRIV.ENTN.14%
";CHR$(10);" WAREN...DM:" ::
 PRINT #1:TAB(20);:: PRINT #
1,USING "#####.##":L1
2030 PRINT #1:CHR$(10);" KFZ
```

LISTINGS

```
.ANT.DM:" :: PRINT #1:TAB(20
);:: PRINT #1,USING "#####.#
#":L2 :: PRINT #1:CHR$(10)
2040 PRINT #1:" KOSTEN..DM:"
;TAB(20);:: PRINT #1,USING "
#####.##":L3
2050 PRINT #1:TAB(30);"=U/ST
.DM:" :: PRINT #1:TAB(40);::
 PRINT #1,USING "#####.##":L
L :: IF SATZ=0 THEN 2080
2060 PRINT #1:CHR$(10);"PRIV
.ENTN.";SATZ;"%";CHR$(10);"
WAREN DM:";TAB(20);:: PRINT
#1,USING "#####.##":L4
2070 PRINT #1:TAB(30);"=U/ST
.DM:" :: PRINT #1:TAB(40);::
 PRINT #1,USING "#####.##":L
14
2080 PRINT #1:TAB(49);"=DM :
"
2090 PRINT #1:TAB(57);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":ZZ ::
 PRINT #1:CHR$(10)
2100 PRINT #1:TAB(55);"-----
-----";CHR$(10)
2110 IF H>0 THEN IF ZZ>H THE
N 2120 :: IF H>0 THEN IF ZZ<
H THEN 2140 :: IF H<0 THEN I
F ZZ>0 THEN 2160
2120 PRINT #1:"UMSATZ STEUER
 SCHULD. . . . . . . . . . .
 . . . . =DM :"
2130 PRINT #1:TAB(57);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":M ::
GOTO 2180
2140 PRINT #1:"UMSATZ STEUER
 GUTHABEN . . . . . . . . .
. . . . . =DM :"
2150 PRINT #1:TAB(57);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":M ::
GOTO 2180
2160 PRINT #1:"UMSATZ STEUER
 SCHULD. . . . . . . . . . .
 . . . . =DM :"
2170 PRINT #1:TAB(57);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":M ::
GOTO 2180
2180 PRINT #1:CHR$(10);TAB(5
6);"==========";CHR$(10);CHR
$(10)
2190 PRINT #1:"UMSATZ 14%(OH
NE PRIVAT) =DM:" :: PRINT #1
:TAB(30);:: PRINT #1,USING "
######.##":ZE :: PRINT #1:CH
R$(10)
2200 PRINT #1:TAB(17);"PRIVA
T..=DM:" :: PRINT #1:TAB(30)
;:: PRINT #1,USING "######.#
#":L5
2210 ZEL=ZE+L5 :: EI=E+I ::
SATZY=SATZE+L4 :: Y=EI+ZEL+S
ATZY :: ZEL1=INT((ZEL*100+.5
)/100*14)/100 :: EI1=INT((EI
*100+.5)/100*7)/100
2220 SA1=INT((SATZY*100+.5)/
100*SATZ)/100
2230 PRINT #1:TAB(40);"=DM :
" :: PRINT #1:TAB(46);:: PRI
NT #1,USING "######.##":ZEL
:: PRINT #1:TAB(59);"U/ST.="
2240 PRINT #1:TAB(68);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":ZEL1
2250 PRINT #1:CHR$(10)
2260 PRINT #1:"UMSATZ..7%(OH
NE PRIVAT) =DM:" :: PRINT #1
:TAB(30);:: PRINT #1,USING "
######.##":E :: PRINT #1:CHR
$(10)
2270 PRINT #1:TAB(17);"PRIVA
T..=DM:" :: PRINT #1:TAB(30)
;:: PRINT #1,USING "######.#
#":I
2280 PRINT #1:TAB(40);"=DM :
" :: PRINT #1:TAB(46);:: PRI
NT #1,USING "######.##":EI :
: PRINT #1:TAB(59);"U/ST.="
2290 PRINT #1:TAB(68);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":EI1 :
: PRINT #1:CHR$(10)
2300 IF SATZ=0 THEN 2350
2310 PRINT #1:"UMSATZ";SATZ;
"%(OHNE PRIVAT) =DM:" :: PRI
NT #1:TAB(30);:: PRINT #1,US
ING "######.##":SATZE :: PRI
NT #1:CHR$(10)
2320 PRINT #1:TAB(17);"PRIVA
T..=DM:" :: PRINT #1:TAB(30)
;:: PRINT #1,USING "######.#
#":L4 :: PRINT #1:TAB(41);"=
DM :"
2330 PRINT #1:TAB(46);:: PRI
NT #1,USING "######.##":SATZ
Y :: PRINT #1:TAB(59);"U/ST.
="
2340 PRINT #1:TAB(68);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":SA1
2350 PRINT #1:CHR$(10);RPT$(
"-",75);CHR$(10)
2360 YY=ZEL1+EI1+SA1
2370 PRINT #1:TAB(5);"GESAMT
 STEUERPFL.UMSATZ";TAB(41);"
DM";TAB(46);:: PRINT #1,USIN
G "######.##":Y
2380 PRINT #1:TAB(59);"U/ST.
=";TAB(68);:: PRINT #1,USING
 "#####.##":YY :: PRINT #1:C
HR$(10)
2390 PRINT #1:TAB(5);"BEZAHL
TE VORSTEUER";TAB(59);"DM...
= ";TAB(67);:: PRINT #1,USIN
G "######.##":CL
2400 PRINT #1:CHR$(10);RPT$(
"-",75);CHR$(10)
2410 DISPLAY AT(6,1)ERASE AL
L:"ENDZAHLEN":"FUER DAS";" "
;A$;".";"QUARTAL"
```

```
2420 DISPLAY AT(9,1):"GESAMT
 UMSATZ.....:" :: DISPLAY AT
(9,20):USING "######.##":Y
2430 DISPLAY AT(11,1):"U/STE
UER SOLL.....:":"BEZAHLTE VO
RSTEUER:"
2440 DISPLAY AT(11,20):USING
 "######.##":YY :: DISPLAY A
T(12,20):USING "######.##":C
L :: ZY=YY-CL :: DISPLAY AT(
13,20):"---------"
2450 IF YY>CL THEN TEXT$="U/
STEUER SCHULD...:"
2460 IF YY<CL THEN TEXT$="U/
ST.GUTHABEN.....:"
2470 IF YY=CL THEN TEXT$="U/
ST.AUSGLEICH....:"
2480 PRINT #1:TAB(5);TEXT$;T
AB(59);"DM...=";TAB(67);:: P
RINT #1,USING "######.##":ZY
2490 PRINT #1:CHR$(10);RPT$(
"=",75);CHR$(12)
2500 DISPLAY AT(14,1):TEXT$
:: DISPLAY AT(14,20):USING "
######.##":ZY
2510 CLOSE #1 :: END
2520 IF CL>FZF THEN 2530 ::
IF CL<FZF THEN 2540 :: IF CL
=FZF THEN 2550
2530 PRINT #1:"UMSATZ STEUER
 GUTHABEN. . . . . . . . . .
 . . .=DM :" :: GOTO 2560
2540 PRINT #1:"UMSATZ STEUER
 NACHZAHLUNG. . . . . . . .
. . . . .=DM :" :: GOTO 2560
2550 PRINT #1:"UMSATZ STEUER
 AUSGLEICH"
2560 RETURN
```


IMPRESSUM

TI-REVUE, die Zeitschrift für den TI PC und TI 99/4A erscheint monatlich in der AKTUELL-GRUPPE, Elisabethstraße 1, 8044 Lohhof.
Redaktion: Senator-Presse-Service.
Verantwortlich für den Inhalt: Heiner Martin.
Verantwortlich für Anzeigen: Bruno Redase.
Verantwortlich für Listings: Hartmut König.
Alle: Postfach 1107, 8044 Lohhof. Anfragen bitte nur schriftlich.

Druck: Maier und Söhne
Es gilt die Honorarliste des Verlages. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte und Listings keine Haftung.
Bei Einsendung von Texten, Fotos und Programmträgern erteilt der Autor dem Verlag die Genehmigung für einen einmaligen Abdruck sowie die Aufnahme in den Programm-Service nach den Verlags-Sätzen und überträgt dem Verlag das Copyright!
Alle in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beitrage sind urheberrechtlich geschützt. Jedwede Verwertung ist untersagt. Nachdruck nur mit ausdrücklicher schriftlicher Zustimmung des Verlages.
Namentlich gezeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.
Kein Anspruch auf Lieferung bei Ausfall durch höhere Gewalt.
Gerichtsstand: München
Geschäftsführer: Werner E. Seibt
Abo- und Kassetten-Service: Henny Rose Seibt
© by TI/CBM Verlag SPS und Autoren.

LISTINGS

```
10 ! ***********************
11 ! * MONATLICHE UMSATZ- *
12 ! * STEUER-VORANMELDUNG*
13 ! *                    *
14 ! *   Copyright by     *
15 ! *                    *
16 ! *   Jens Eckhoff     *
17 ! *                    *
19 ! * Benoetigte Geraete *
20 ! *  TI99/4A  Konsole  *
21 ! *     Ext. Basic     *
22 ! *  32K-Erweiterung   *
23 ! *   Disk-Laufwerk    *
24 ! *      Drucker       *
25 ! *                    *
26 ! *  Speicherbelegung  *
27 ! *    11222 Bytes     *
28 ! *                    *
29 ! ***********************
100 CALL CLEAR
110 DISPLAY AT(1,1):"U/Steue
r Voranmeldung": :"programmi
ert sind St.Saetze von 7 u.1
4%": :"ein weiterer St.Satz
kann...gewaehlt werden"
120 DISPLAY AT(8,1):"Neuer S
teuersatz (%)?":"nein,dann 0
 eingeben"
130 ACCEPT AT(9,24)BEEP:SATZ
140 DISPLAY AT(13,1):"sind I
hre Umsatz-Zahlen": :".....N
ETTO":"oder BRUTTO ?": :"net
to =1 brutto=2" :: ACCEPT AT
(18,20)BEEP:NB
150 DISPLAY AT(24,1):"aender
n J/N"
160 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0
 THEN 160 :: IF K=74 THEN 10
0 :: IF K=78 THEN 170 ELSE 1
60
170 DISPLAY AT(1,13)ERASE AL
L:"1986"
180 DISPLAY AT(2,8):"UMSATZ-
-STEUER":"........VORANMELDU
NG"
190 OPEN #1:"RS232.LF"
200 IMAGE #####.##
210 PRINT #1:CHR$(27);"E";CH
R$(14);TAB(14);"UMSATZ-STEUE
R 1986";CHR$(20);CHR$(10)
220 PRINT #1:CHR$(27);"F"
230 PRINT #1:CHR$(15);CHR$(1
4);TAB(20);"VORANMELDUNG"
240 FOR DELAY=1 TO 100 :: NE
XT DELAY
250 DISPLAY AT(5,8):"MONAT"
260 ACCEPT AT(5,14)BEEP:A$
270 DISPLAY AT(18,1)BEEP:"ae
ndern J/N"
280 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0
 THEN 280 :: IF K=74 THEN 26
0 :: IF K=78 THEN 290 ELSE 2
80
```

LISTINGS

```
290 PRINT #1:CHR$(27);"F";CH
R$(18);CHR$(20);TAB(43);"MON
AT: ";A$;CHR$(10);CHR$(10)
300 IF NB=1 THEN 340
310 DISPLAY AT(3,1)ERASE ALL
:"BRUTTO-ERLOESE": :"zu..7%"
:"zu 14%" :: IF SATZ>0 THEN
DISPLAY AT(7,1):"zu";SATZ;"%
"
320 ACCEPT AT(5,11)BEEP:P7 :
: ACCEPT AT(6,11)BEEP:P14 ::
 IF SATZ>0 THEN ACCEPT AT(7,
11)BEEP:PSATZ ELSE 330
330 N7=INT((P7*100+.5)/107*1
00)/100 :: N14=INT((P14*100+
.5)/114*100)/100 :: NSATZ=IN
T((PSATZ*100+.5)/(100+SATZ)*
100)/100
340 DISPLAY AT(1,9)ERASE ALL
:"NETTO-ERLOES"
350 DISPLAY AT(2,11):"GLATTE
 DM"
360 IF A=1 THEN 390
370 PRINT #1:"NETTO-ERLOESE"
;TAB(50);"ST.NR.!*!*!*!*!*!"
;CHR$(10)
380 PRINT #1:"-------------"
;CHR$(10)
390 DISPLAY AT(5,4):"7%";TAB
(13);"14%" :: IF SATZ>0 THEN
 DISPLAY AT(5,22):SATZ;"%"
400 IF NB=2 THEN 420
410 ACCEPT AT(7,2)VALIDATE(D
IGIT)BEEP:N7 :: DISPLAY AT(7
,2):USING "#####":N7 :: GOTO
 430
420 DISPLAY AT(7,2):USING "#
####":N7 :: GOTO 440
430 ACCEPT AT(7,11)BEEP VALI
DATE(DIGIT):N14 :: DISPLAY A
T(7,11):USING "#####":N14 ::
 GOTO 450
440 DISPLAY AT(7,11):USING "
#####":N14 :: GOTO 460
450 IF SATZ>0 THEN ACCEPT AT
(7,21)BEEP VALIDATE(DIGIT):N
SATZ :: DISPLAY AT(7,21):USI
NG "#####":NSATZ :: GOTO 470
460 IF SATZ>0 THEN DISPLAY A
T(7,21):USING "#####":NSATZ
470 GN=N7+N14+NSATZ
480 DISPLAY AT(8,2):"-------
---------------------"
490 DISPLAY AT(9,1):"ERLOES
";A$;" =DM" :: DISPLAY AT(9,
18):USING "######":GN :: DIS
PLAY AT(10,1):"Netto..! ohne
 U/Steuer"
500 CALL KEY(0,K,S)
510 DISPLAY AT(14,1):"aender
n J/N"
520 IF N7>0 OR N14>0 THEN A=
1
530 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0
 THEN 530 :: IF K=78 THEN 55
0 :: IF K=74 THEN 540 ELSE 5
30
540 IF NB=2 THEN 310 ELSE 41
0
550 DISPLAY AT(14,1):"" :: P
RINT #1:TAB(17);"7%";TAB(40)
;"14%" :: IF SATZ>0 THEN PRI
NT #1:TAB(62);SATZ;"%"
560 PRINT #1:CHR$(10)
570 PRINT #1:TAB(15);:: PRIN
T #1,USING "#####":N7;:: PRI
NT #1:TAB(38);:: PRINT #1,US
ING "#####":N14
580 IF SATZ>0 THEN PRINT #1:
TAB(60);:: PRINT #1,USING "#
####":NSATZ
590 PRINT #1:CHR$(10)
600 PRINT #1:TAB(15);"------
--";TAB(38);"--------" :: IF
 SATZ>0 THEN PRINT #1:TAB(60
);"--------"
610 PRINT #1:CHR$(10);CHR$(1
0);CHR$(10)
620 PRINT #1:"GESAMT NETTO =
";TAB(20);:: PRINT #1,USING
"######":GN :: PRINT #1:CHR$
(10);RPT$("=",28);CHR$(10);C
HR$(10);CHR$(10)
630 DISPLAY AT(15,6):"BEZ.VO
RSTEUER" :: DISPLAY AT(17,6)
:"FUER ";A$
640 ACCEPT AT(17,20)VALIDATE
(DIGIT,".")BEEP:GV
650 DISPLAY AT(17,20):USING
"#####.##":GV
660 DISPLAY AT(24,1):"aender
n J/N"
670 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0
 THEN 670 :: IF K=78 THEN 68
0 :: IF K=74 THEN 640
680 PRINT #1:"BEZAHLTE";CHR$
(10);"VORSTEUER....=";TAB(29
);:: PRINT #1,USING "######.
##":GV
690 PRINT #1:CHR$(10);RPT$("
=",28);CHR$(10),CHR$(10)
700 DISPLAY AT(1,2)ERASE ALL
:"ERRECHNUNG U/STEUER":" ---
-----------------"
710 DISPLAY AT(3,2):"ERLOES"
720 DISPLAY AT(5,3):"NETTO..
.7% =DM" :: DISPLAY AT(5,18)
:USING "######.##":N7
730 U7=((N7/100)*7)
740 DISPLAY AT(6,3):"+ U/ST.
" :: DISPLAY AT(6,19):USING
"#####.##":U7
750 DISPLAY AT(7,3):"-------
-----------------"
760 B7=N7+U7
770 DISPLAY AT(8,3):"BRUTTO.
```

```
.7% =DM" :: DISPLAY AT(8,18)
:USING "######.##":B7
780 DISPLAY AT(11,3):"NETTO.
.14% =DM" :: DISPLAY AT(11,1
8):USING "######.##":N14
790 U14=((N14/100)*14)
800 DISPLAY AT(12,3):"+ U/ST
." :: DISPLAY AT(12,19):USIN
G "#####.##":U14
810 DISPLAY AT(13,3):RPT$("-
",24)
820 B14=N14+U14
830 DISPLAY AT(14,3):"BRUTTO
 14% =DM" :: DISPLAY AT(14,1
8):USING "######.##":B14
840 IF SATZ=0 THEN 910
850 DISPLAY AT(17,3):"NETTO 
";SATZ;"% =DM" :: DISPLAY AT
(17,18):USING "######.##":NS
ATZ
860 USATZ=((NSATZ/100)*SATZ)
870 DISPLAY AT(18,3):"+ U/ST
." :: DISPLAY AT(18,19):USIN
G "#####.##":USATZ
880 DISPLAY AT(19,3):RPT$("-
",24)
890 BSATZ=NSATZ+USATZ
900 DISPLAY AT(20,3):"BRUTTO
";SATZ;"% =DM" :: DISPLAY AT
(20,18):USING "######.##":BS
ATZ
910 DISPLAY AT(24,1)BEEP:"<W
>eiter"
920 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0
 THEN 920 :: IF K=87 THEN 93
0 ELSE 920
930 DISPLAY AT(2,1)ERASE ALL
:"ERRECHNUNG U/STEUER":"----
----------------"
940 DISPLAY AT(5,2):"BEZ.VOR
ST. ..=DM" :: DISPLAY AT(5,2
0):USING "######.##":GV
950 DISPLAY AT(8,2):"U/ST. 7
% :" :: DISPLAY AT(8,14):USI
NG "#####.##":U7
960 DISPLAY AT(10,2):"U/ST.1
4% :" :: DISPLAY AT(10,14):U
SING "#####.##":U14
970 IF SATZ=0 THEN 990
980 DISPLAY AT(12,2):"U/ST."
;SATZ;"%:" :: DISPLAY AT(12,
14):USING "#####.##":USATZ
990 GU=U7+U14+USATZ :: H=GV-
GU
1000 DISPLAY AT(15,2):"U/ST.
ZU BEZ. =DM" :: DISPLAY AT(1
5,20):USING "######.##":GU
1010 DISPLAY AT(16,2):RPT$("
-",27)
1020 IF GV<GU THEN 1050 :: I
F GV=GU THEN 1070 ELSE 1030
1030 DISPLAY AT(17,2):"GUTHA
BEN.....=DM" :: DISPLAY AT(1
```

LISTINGS

```
7,20):USING "######.##":H
1040 GOTO 1080
1050 DISPLAY AT(17,2):"NACHZ
AHLUNG..=DM" :: DISPLAY AT(1
7,20):USING "######.##":H
1060 GOTO 1080
1070 DISPLAY AT(17,2):"AUSGL
EICH....=DM" :: DISPLAY AT(1
7,20):USING "#####.##":H
1080 PRINT #1:"ERRECHNUNG U/
STEUER: ERLOESE (OHNE PRIVAT
ENTN.)" :: PRINT #1:CHR$(10)
;"===================";CHR$
(10)
1090 PRINT #1:TAB(17);"7%";T
AB(40);"14%" :: IF SATZ>0 TH
EN PRINT #1:TAB(62);SATZ;"%"
1100 PRINT #1:CHR$(10);"NETT
O..DM";TAB(15);:: PRINT #1,U
SING "#####.##":N7
1110 PRINT #1:TAB(38);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":N14
1120 IF SATZ>0 THEN PRINT #1
:TAB(60);:: PRINT #1,USING "
#####.##":NSATZ
1130 PRINT #1:CHR$(10);: PRI
NT #1:"+ U/ST.DM";TAB(14);::
 PRINT #1,USING "#####.##":U
7
1140 PRINT #1:TAB(38);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":U14 :
: IF SATZ=0 THEN 1160
1150 PRINT #1:TAB(60);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":USATZ
1160 PRINT #1:CHR$(10);RPT$(
"-",22);TAB(38);"---------"
:: IF SATZ>0 THEN PRINT #1:T
AB(60);"---------";CHR$(10)EL
SE PRINT #1:CHR$(10)
1170 PRINT #1:"BRUTTO DM";TA
B(13);:: PRINT #1,USING "###
###.##":B7 :: PRINT #1:TAB(3
7);:: PRINT #1,USING "######
.##":B14
1180 IF SATZ=0 THEN 1200
1190 PRINT #1:TAB(59);:: PRI
NT #1,USING "######.##":BSAT
Z
1200 PRINT #1:CHR$(10);RPT$(
"=",22);TAB(38);"========="
1210 IF SATZ>0 THEN PRINT #1
:TAB(60);"========";CHR$(10)
;CHR$(10)ELSE PRINT #1:CHR$(
10);CHR$(10)
1220 PRINT #1:"BEZAHLTE VORS
TEUER . . . . . . . . . . .
. . . . .=DM :" :: PRINT #1:TA
B(57);:: PRINT #1,USING "###
##.##":GV
1230 PRINT #1:CHR$(10):: PRI
NT #1:"U/STEUER ZU BEZ.  7%
=DM :";TAB(33);:: PRINT #1,U
SING "#####.##":U7
```

```
1240 PRINT #1:CHR$(10);"U/ST
EUER ZU BEZ. 14% =DM :";TAB(
34);:: PRINT #1,USING "#####
.##":U14
1250 IF SATZ=0 THEN 1270
1260 PRINT #1:CHR$(10);"U/ST
EUER ZU BEZ.";SATZ;"% =DM :"
;TAB(34);:: PRINT #1,USING "
#####.##":USATZ
1270 PRINT #1:TAB(57);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":GU
1280 PRINT #1:CHR$(10)
1290 PRINT #1:TAB(55);"-----
-----";CHR$(10)
1300 GOSUB 2170
1310 PRINT #1:TAB(56);:: PRI
NT #1,USING "######.##":H
1320 PRINT #1:CHR$(10);TAB(5
6);"==========";CHR$(10)
1330 IF GV>GU THEN H$="U/ST.
GUTHABEN=DM:"
1340 IF GV<GU THEN H$="U/ST.
SCHULD..=DM:"
1350 IF GV=GU THEN H$="AUSGL
EICH....=DM:"
1360 DISPLAY AT(1,1)ERASE AL
L:H$ :: DISPLAY AT(1,19):USI
NG "#####.##":H
1370 MM=H+ZZ :: YY=FII+GU ::
 FII=F+II :: ZFL=ZF+LL
1380 DISPLAY AT(2,1):"PRIVAT
":"Entn.zu 7%"
1390 ACCEPT AT(3,14)BEEP:I
1400 DISPLAY AT(3,13):USING
"#####.##":I :: IF SATZ=0 TH
EN 1420
1410 DISPLAY AT(4,1):"Entn.z
u";SATZ;"%" :: ACCEPT AT(4,1
4)BEEP:L4 :: DISPLAY AT(4,13
):USING "#####.##":L4
1420 DISPLAY AT(6,1):"Priv.
Entn.zu 14%":"Waren":"Kfz.Pr
iv.":"Kosten Priv." :: ACCEP
T AT(7,13)BEEP:L1 :: DISPLAY
 AT(7,13):USING "#####.##":L
1
1430 ACCEPT AT(8,13)BEEP:L2
:: DISPLAY AT(8,13):USING "#
####.##":L2 :: ACCEPT AT(9,1
3)BEEP:L3 :: DISPLAY AT(9,13
):USING "#####.##":L3
1440 L5=(L1+L2+L3):: LL=L5/1
00*14 :: II=(I/100*7):: L14=
L4/100*SATZ
1450 DISPLAY AT(11,1):"Ges.z
u 14%" :: DISPLAY AT(11,13):
USING "#####.##":L5 :: DISPL
AY AT(13,1):"Ges.Entn.="
1460 DISPLAY AT(13,13):USING
 "#####.##":I+L5+L4
1470 DISPLAY AT(15,1):"U/St.
 7%" :: DISPLAY AT(15,14):US
ING "####.##":II
1480 DISPLAY AT(16,1):"U/St.
14%" :: DISPLAY AT(16,14):US
ING "####.##":LL
1490 IF SATZ>0 THEN DISPLAY
AT(17,1):"U/St.";SATZ;"%" ::
 DISPLAY AT(17,13):USING "##
###.##":L14
1500 ZZ=II+LL+L14
1510 M=H-ZZ
1520 DISPLAY AT(18,18):"----
-----":"Ges.U/St.Priv." :: D
ISPLAY AT(19,19):USING "####
#.##":ZZ
1530 DISPLAY AT(24,1):"aende
rn J/N"
1540 CALL KEY(0,K,S):: IF S=
0 THEN 1540 :: IF K=74 THEN
1380 :: IF K=78 THEN 1550 EL
SE 1540
1550 IF SATZ=0 THEN ROW=21 E
LSE ROW=22
1560 DISPLAY AT(ROW,17):"---
-------"
1570 IF ZZ>H THEN H1$="U/ST.
SCHULD"
1580 IF ZZ<H THEN H1$="U/ST.
GUTH."
1590 IF ZZ=H THEN H1$="AUSGL
EICH"
1600 IF SATZ=0 THEN RO2=22 E
LSE RO2=23
1610 DISPLAY AT(RO2,1):H1$ :
: DISPLAY AT(RO2,19):USING "
#####.##":M
1620 PRINT #1:CHR$(10);"ERRE
CHNUNG U/STEUER: (MIT PRIVAT
)" :: PRINT #1:CHR$(10);"===
=================";CHR$(10)
1630 GOSUB 2170
1640 PRINT #1:TAB(57);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":H ::
PRINT #1:CHR$(10)
1650 PRINT #1:"PRIV.ENTN. 7%
";CHR$(10);" WAREN...DM:" ::
 PRINT #1:TAB(20);:: PRINT #
1,USING "#####.##":I
1660 PRINT #1:TAB(30);"=U/ST
.DM:" :: PRINT #1:TAB(40);::
 PRINT #1,USING "#####.##":I
I :: PRINT #1:CHR$(10)
1670 PRINT #1:"PRIV.ENTN.14%
";CHR$(10);" WAREN...DM:" ::
 PRINT #1:TAB(20);:: PRINT #
1,USING "#####.##":L1
1680 PRINT #1:CHR$(10);" KFZ
.ANT.DM:" :: PRINT #1:TAB(20
);:: PRINT #1,USING "#####.#
#":L2 :: PRINT #1:CHR$(10)
1690 PRINT #1:" KOSTEN..DM:"
;TAB(20);:: PRINT #1,USING "
#####.##":L3
1700 PRINT #1:TAB(30);"=U/ST
.DM:" :: PRINT #1:TAB(40);::
```

```
 PRINT #1,USING "#####.##":L
L :: IF SATZ=0 THEN 1730
1710 PRINT #1:CHR$(10);"PRIV
.ENTN.";SATZ;"%";CHR$(10);"
WAREN DM:";TAB(20);:: PRINT
#1,USING "#####.##":L4
1720 PRINT #1:TAB(30);"=U/ST
.DM:" :: PRINT #1:TAB(40);::
 PRINT #1,USING "#####.##":L
14
1730 PRINT #1:TAB(49);"=DM :
"
1740 PRINT #1:TAB(57);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":ZZ ::
 PRINT #1:CHR$(10)
1750 PRINT #1:TAB(55);"-----
-----";CHR$(10)
1760 IF H>0 THEN IF ZZ>H THE
N 1770 :: IF H>0 THEN IF ZZ<
H THEN 1790 :: IF H<0 THEN I
F ZZ>0 THEN 1810
1770 PRINT #1:"UMSATZ STEUER
 SCHULD. . . . . . . . . . .
 . . . =DM :"
1780 PRINT #1:TAB(57);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":M ::
GOTO 1830
1790 PRINT #1:"UMSATZ STEUER
 GUTHABEN . . . . . . . . .
. . . . =DM :"
1800 PRINT #1:TAB(57);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":M ::
GOTO 1830
1810 PRINT #1:"UMSATZ STEUER
 SCHULD. . . . . . . . . . .
 . . . =DM :"
1820 PRINT #1:TAB(57);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":M ::
GOTO 1830
1830 PRINT #1:CHR$(10);TAB(5
6);"==========";CHR$(10);CHR
$(10)
1840 PRINT #1:"UMSATZ 14%(OH
NE PRIVAT) =DM:" :: PRINT #1
:TAB(30);:: PRINT #1,USING "
######.##":N14 :: PRINT #1:C
HR$(10)
1850 PRINT #1:TAB(17);"PRIVA
T..=DM:" :: PRINT #1:TAB(30)
;:: PRINT #1,USING "######.#
#":L5
1860 ZEL=N14+L5 :: EI=N7+I :
: GSATZ=NSATZ+L4 :: Y=EI+ZEL
+GSATZ :: ZEL1=INT((ZEL*100+
.5)/100*14)/100 :: EI1=INT((
EI*100+.5)/100*7)/100
1870 SA1=INT((GSATZ*100+.5)/
100*SATZ)/100
1880 PRINT #1:TAB(40);"=DM :
" :: PRINT #1:TAB(46);:: PRI
NT #1,USING "######.##":ZEL
:: PRINT #1:TAB(59);"U/ST.="
1890 PRINT #1:TAB(68);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":ZEL1
1900 PRINT #1:CHR$(10)
1910 PRINT #1:"UMSATZ  7%(OH
NE PRIVAT) =DM:" :: PRINT #1
:TAB(30);:: PRINT #1,USING "
######.##":N7 :: PRINT #1:CH
R$(10)
1920 PRINT #1:TAB(17);"PRIVA
T..=DM:" :: PRINT #1:TAB(30)
;:: PRINT #1,USING "######.#
#":I
1930 PRINT #1:TAB(40);"=DM :
" :: PRINT #1:TAB(46);:: PRI
NT #1,USING "######.##":EI :
: PRINT #1:TAB(59);"U/ST.="
1940 PRINT #1:TAB(68);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":EI1 :
: PRINT #1:CHR$(10)
1950 IF SATZ=0 THEN 2000
1960 PRINT #1:"UMSATZ";SATZ;
"%(OHNE PRIVAT) =DM:" :: PRI
NT #1:TAB(30);:: PRINT #1,US
ING "######.##":NSATZ :: PRI
NT #1:CHR$(10)
1970 PRINT #1:TAB(17);"PRIVA
T..=DM:" :: PRINT #1:TAB(30)
;:: PRINT #1,USING "######.#
#":L4 :: PRINT #1:TAB(40);"=
DM :"
1980 PRINT #1:TAB(46);:: PRI
NT #1,USING "######.##":GSAT
Z :: PRINT #1:TAB(59);"U/ST.
="
1990 PRINT #1:TAB(68);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":SA1
2000 PRINT #1:CHR$(10);RPT$(
"-",75);CHR$(10)
2010 YY=ZEL1+EI1+SA1
2020 PRINT #1:TAB(5);"GESAMT
 STEUERPFL.UMSATZ";TAB(41);"
DM";TAB(46);:: PRINT #1,USIN
G "######.##":Y
2030 PRINT #1:TAB(59);"U/ST.
=";TAB(68);:: PRINT #1,USING
 "#####.##":YY :: PRINT #1:C
HR$(10)
2040 PRINT #1:TAB(5);"BEZAHL
TE VORSTEUER";TAB(59);"DM
= ";TAB(67);:: PRINT #1,USIN
G "######.##":GV
2050 PRINT #1:CHR$(10);RPT$(
"-",75);CHR$(10)
2060 DISPLAY AT(6,1)ERASE AL
L:"ENDZAHLEN":"FUER DAS";" "
;A$;".";"QUARTAL"
2070 DISPLAY AT(9,1):"GESAMT
 UMSATZ.....:" :: DISPLAY AT
(9,20):USING "######.##":Y
2080 DISPLAY AT(11,1):"U/STE
UER SOLL......:":"BEZAHLTE VO
RSTEUER:"
2090 DISPLAY AT(11,20):USING
 "######.##":YY :: DISPLAY A
```

LISTINGS

```
T(12,20):USING "######.##":G
V :: ZY=YY-GV :: DISPLAY AT(
13,20):"---------"
2100 IF YY>GV THEN TEXT$="U/
STEUER SCHULD...:"
2110 IF YY<GV THEN TEXT$="U/
ST.GUTHABEN.....:"
2120 IF YY=GV THEN TEXT$="U/
ST.AUSGLEICH....:"
2130 PRINT #1:TAB(5);TEXT$;T
AB(59);"DM...=";TAB(67);:: P
RINT #1,USING "######.##":ZY
2140 PRINT #1:CHR$(10);RPT$(
"=",75);CHR$(12)
2150 DISPLAY AT(14,1):TEXT$
:: DISPLAY AT(14,20):USING "
######.##":ZY
2160 CLOSE #1 :: END
2170 IF GV>GU THEN 2180 :: I
F GV<GU THEN 2190 :: IF GV=G
U THEN 2200
2180 PRINT #1:"UMSATZ STEUER
 GUTHABEN. . . . . . . . . .
 . . .=DM :" :: GOTO 2210
2190 PRINT #1:"UMSATZ STEUER
 NACHZAHLUNG. . . . . . . .
. . . . .=DM :" :: GOTO 2210
2200 PRINT #1:"UMSATZ STEUER
 AUSGLEICH"
2210 RETURN
```

KASSE

Mandanten-Nr. ______ Monat ______ 19 ___ Kto.-Nr. ______ Blatt-Nr. ______

LISTINGS

```
10 ! **********************
11 ! *                    *
12 ! *    KASSENBUCH      *
13 ! *                    *
14 ! *   Copyright by     *
15 ! *                    *
16 ! *   Jens Eckhoff     *
17 ! *                    *
19 ! * Benoetigte Geraete *
20 ! *  TI99/4A  Konsole  *
21 ! *     Ext. Basic     *
22 ! *  32K-Erweiterung   *
23 ! *  Diskettenlaufw.   *
24 ! *      Drucker       *
25 ! *                    *
26 ! *  Speicherbelegung  *
27 ! *    11701 Bytes     *
28 ! *                    *
29 ! **********************
60 ! ** in Zeile 310,1490 u.
2270 Jahreszahl !!! **
70 ! ** in Zeilen 1760-1920
und 2360-2620 Konten nach Ko
ntenplan einrichten **
80 ! ** U/ST.Satz beachten(G
OSUB 2640/2650/2660) **
90 ! ** in Zeilen 300 u. 172
0 Namen, bzw. Firmennamen ei
nsetzen **
100 DISPLAY AT(5,1)BEEP ERAS
E ALL:"KASSENBUCH": :"Drucke
r klar ?": :"Daten Disk.eing
elegt": :"Alpha Lock gedruec
kt! J/N"
110 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0
 THEN 110 :: IF K=74 THEN 12
0 ELSE 110
120 DISPLAY AT(7,1)BEEP ERAS
E ALL:"Neue Daten eingeben ?
 1": :"Daten einlesen?......
.2" :: ACCEPT AT(9,27)BEEP:D
AT
130 IF DAT=1 THEN 160 ELSE 1
40
140 OPEN #10:"DSK1.VORT/KASS
E",INTERNAL,INPUT
150 INPUT #10:Z,Y :: CLOSE #
10 :: GOTO 160
160 OPEN #1:"RS232.LF"
170 IMAGE #####.##
180 S1$=RPT$("-",80):: S3$=R
PT$("-",18):: S2$=RPT$("*",6
1):: S4$=RPT$("*",38):: I=1
:: ZEI=0 :: SEITE=1 :: SATZ=
0
190 DISPLAY AT(1,1)ERASE ALL
:"KASSENBUCH MONAT:"
200 PRINT #1:CHR$(27);"D";CH
R$(6);CHR$(12);CHR$(27);CHR$
(39);CHR$(53);CHR$(63);CHR$(
72);CHR$(0)
210 ACCEPT AT(1,19)VALIDATE(
UALPHA)BEEP:A$
```

LISTINGS

```
220 H,AUS,SUMME7,SUMME14,EIN
=0 :: ES2$=""
230 IF DAT=2 THEN DISPLAY AT
(3,1):"Letzter Saldo...:";Z:
"Letzte Beleg Nr :";Y
240 DISPLAY AT(6,1):"Program
miert sind":"U/St.Saetze 0 7
 u.14%":"Weiterer U/St.Satz
?,dann":"St.Satz % eingeben"
250 DISPLAY AT(10,1):"(wenn
nicht<0>eingeben)": :"Der Ei
ngangstext":"<TAGESKASSE>,wi
rd auch als..Sammel-Text ged
ruckt"
260 DISPLAY AT(16,1):"Sonst
wird <GESAMT>":"ausgedruckt"
270 ACCEPT AT(10,25)BEEP:SAT
Z :: IF DAT=2 THEN 300
280 DISPLAY AT(3,1):"Letzter
 Saldo...:" :: ACCEPT AT(3,1
9)BEEP:Z :: DISPLAY AT(3,19)
:USING "#####.##":Z
290 DISPLAY AT(4,1):"Letzte
Beleg Nr.:" :: ACCEPT AT(4,1
9)BEEP:Y
300 PRINT #1:"HIER EIGENEN N
AMEN.....";S4$;CHR$(10):: ZE
I=ZEI+1
310 PRINT #1:CHR$(14);"KASSE
NBUCH..";A$;TAB(27);"1986 *"
;CHR$(20);" SALDO:";TAB(41);
:: PRINT #1,USING "#####.##"
:Z
320 PRINT #1:CHR$(20)
330 PRINT #1:CHR$(10);CHR$(1
3);S2$;CHR$(10);CHR$(10):: Z
EI=ZEI+3
340 PRINT #1:"TAG";CHR$(9);"
NR.";CHR$(9);"TEXT";CHR$(9);
"NST-U/ST";CHR$(9);"EINZ.BET
R.";CHR$(9);"EIN";CHR$(9);"A
US";CHR$(9);"SALDO"
350 PRINT #1:CHR$(10):: ZEI=
ZEI+1
360 PRINT #1:S1$;CHR$(10);CH
R$(13):: ZEI=ZEI+1
370 PRINT #1:CHR$(27);"D";CH
R$(5);CHR$(12);CHR$(28);CHR$
(0)
380 Y=Y+1 :: F,M,NM=0
390 F,M,NM,C,D,SATZ1,B=0 ::
DISPLAY AT(2,1)ERASE ALL:"NE
UE BELEG NR.:";Y
400 DISPLAY AT(3,1):"LETZTES
 DATUM:";L;" ";"ZEILE=";ZEI
410 DISPLAY AT(4,1):"LETZTER
 SALDO :" :: DISPLAY AT(4,17
):USING "#####.##":Z
420 DISPLAY AT(24,1):"EIN=1;
AUS=2;ENDE=3"
430 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0
 THEN 430 :: IF K=49 THEN 46
0 :: IF K=50 THEN 1270 :: IF
 K=51 THEN 1470 ELSE 430
440 GOTO 460
450 Z=Z-B
460 DISPLAY AT(6,1)BEEP:"EIN
GANG:":"---------":"TAG ?:"
470 ACCEPT AT(8,8)VALIDATE(D
IGIT)SIZE(2)BEEP:L
480 DISPLAY AT(11,1):"bei Te
xt <TAGESKASSE> wird":"dies
als Sammelbez.gedruckt,sonst
 GESAMT": :"U/ST.frei :":"MI
T..7%...:":"MIT 14%...:"
490 DISPLAY AT(9,1):"TEXT :"
 :: ACCEPT AT(9,8)BEEP:B$
500 IF SATZ<=0 THEN 510 ELSE
 DISPLAY AT(18,1):"MIT ";SAT
Z;"%..:"
510 E$="NST" :: E1$="7%" ::
E2$="14%"
520 ACCEPT AT(15,17)BEEP VAL
IDATE(DIGIT,"."):B :: DISPLA
Y AT(15,17):USING "#####.##"
:B :: IF B>0 THEN 700 ELSE 5
30
530 ACCEPT AT(16,17)BEEP VAL
IDATE(DIGIT,"."):C
540 DISPLAY AT(16,17):USING
"#####.##":C
550 ACCEPT AT(17,17)BEEP VAL
IDATE(DIGIT,"."):D
560 DISPLAY AT(17,17):USING
"#####.##":D
570 Z=Z+(B+C+D):: ZC=ZC+C ::
 ZD=ZD+D
580 IF SATZ>0 THEN GOSUB 267
0
590 DISPLAY AT(20,5):"NEUER
SALDO :" :: DISPLAY AT(20,20
):USING "#####.##":Z
600 DISPLAY AT(24,1)BEEP:"AE
NDERUNG J/N"
610 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0
 THEN 610 :: IF K=74 THEN 63
0 :: IF K=78 THEN 650 ELSE 6
10
620 GOTO 650
630 Z=Z-(B+C+D+SATZ1):: ZSAT
Z=ZSATZ-SATZ1 :: ZC=ZC-C ::
ZD=ZD-D :: GOTO 460
640 GOTO 460
650 IF B>0 THEN 700 ELSE 660
660 IF C>0 THEN 860 ELSE 670
670 IF C=0 AND D>0 THEN 1010
 ELSE 680
680 IF C=0 AND(D=0)+(SATZ1>0
)THEN 1120
690 GOTO 730
700 DISPLAY AT(16,17):"0" ::
 DISPLAY AT(17,17):"0" :: IF
 SATZ>0 THEN DISPLAY AT(18,1
7):"0" ELSE 710
710 Z=Z+B :: DISPLAY AT(24,1
):"AENDERUNG J/N"
```

```
720 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0
 THEN 720 :: IF K=74 THEN 45
0 :: IF K=78 THEN 730 ELSE 7
20
730 PRINT #1:L;CHR$(9);Y;CHR
$(9);B$;CHR$(9);E$
740 PRINT #1:TAB(51);:: PRIN
T #1,USING "#####.##":B;:: P
RINT #1:TAB(70);:: PRINT #1,
USING "#####.##":Z
750 PRINT #1:CHR$(10):: ZEI=
ZEI+1
760 DISPLAY AT(24,1)BEEP:"JE
TZT IN ORDNUNG ? J/N"
770 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0
 THEN 770 :: IF K=78 THEN 81
0 :: IF K=74 THEN 780
780 H=H+B :: EIN=EIN+B
790 GOSUB 2200
800 GOTO 380
810 Z=Z-B :: EIN=EIN-B
820 GOSUB 2200
830 PRINT #1:"VORSTEHENDE EI
NTRAGUNG GELOESCHT, BITTE ST
REICHEN!";CHR$(10):: ZEI=ZEI
+1
840 GOSUB 2200
850 GOTO 460
860 PRINT #1:L;CHR$(9);"";CH
R$(9);B$;CHR$(9);E1$
870 PRINT #1:TAB(39);:: PRIN
T #1,USING "#####.##":C
880 PRINT #1:CHR$(10):: ZEI=
ZEI+1
890 GOSUB 2200
900 IF D>0 THEN 1010
910 IF C>0 AND(D=0)+(SATZ1=0
)THEN 930
920 IF D=0 AND SATZ1>0 THEN
1120 ELSE 1180
930 DISPLAY AT(24,1)BEEP:"JE
TZT IN ORDNUNG ?  J/N"
940 CALL KEY(0,K,S):: IF S=0
 THEN 940 :: IF K=74 THEN 10
00 :: IF K=78 THEN 960
950 GOTO 32767
960 Z=Z-C
970 PRINT #1:"VORSTEHENDE EI
NTRAGUNG GELOESCHT ! BITTE S
TREICHEN !";CHR$(10):: ZEI=Z
EI+1
980 GOSUB 2200
990 GOTO 460
1000 IF D=0 AND SATZ1=0 THEN
 1180
1010 PRINT #1:L;CHR$(9);"";C
HR$(9);B$;CHR$(9);E2$
1020 PRINT #1:TAB(39);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":D
1030 PRINT #1:CHR$(10):: ZEI
=ZEI+1
1040 GOSUB 2200
1050 IF SATZ1>0 THEN 1120 EL
SE 1060
1060 DISPLAY AT(24,1)BEEP:"J
ETZT IN ORDNUNG ? J/N"
1070 CALL KEY(0,K,S):: IF S=
0 THEN 1070 :: IF K=78 THEN
1080 :: IF K=74 THEN 1110 EL
SE 1070
1080 Z=Z-(C+D):: PRINT #1:"V
ORSTEHENDE EINTRAGUNG GELOES
CHT ! BITTE STREICHEN !";CHR
$(10):: ZEI=ZEI+1
1090 GOSUB 2200
1100 GOTO 390
1110 IF SATZ1=0 THEN F=C+D :
: EIN=EIN+F :: ZD=ZD+D :: ZC
=ZC+C :: GOTO 1190 ELSE 1120
1120 PRINT #1:L;CHR$(9);"";C
HR$(9);B$;CHR$(9);SATZ;"%" :
: PRINT #1:TAB(39);:: PRINT
#1,USING "#####.##":SATZ1
1130 PRINT #1:CHR$(10):: ZEI
=ZEI+1 :: GOSUB 2200
1140 DISPLAY AT(24,1)BEEP:"J
ETZT IN ORDNUNG ? J/N"
1150 CALL KEY(0,K,S):: IF S=
0 THEN 1150 :: IF K=78 THEN
1160 :: IF K=74 THEN 1180 EL
SE 1150
1160 Z=Z-(C+D+SATZ1):: PRINT
 #1:"VORSTEHENDE EINTRAGUNG
GELOESCHT ! BITTE STREICHEN
!";CHR$(10):: ZEI=ZEI+1 :: G
OSUB 2200
1170 GOTO 390
1180 F=C+D+SATZ1 :: EIN=EIN+
F
1190 IF B$<>"TAGESKASSE" THE
N 1220
1200 PRINT #1:L;CHR$(9);Y;"
>> TAGESKASSE VOM";L;". GESA
MT >>"
1210 GOTO 1230
1220 PRINT #1:L;CHR$(9);Y;">
> ";"GESAMT VOM ";L;". >>"
1230 PRINT #1:TAB(51);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":F;::
PRINT #1:TAB(70);:: PRINT #1
,USING "#####.##":Z
1240 PRINT #1:CHR$(10):: ZEI
=ZEI+1
1250 GOSUB 2200
1260 GOTO 380
1270 DISPLAY AT(6,1):"AUSGAB
E:":"--------":"TAG ?:"
1280 ACCEPT AT(8,8)VALIDATE(
DIGIT)SIZE(2)BEEP:L
1290 DISPLAY AT(10,1):"TEXT
:": :"Gegenkonto:  0" :: ACC
EPT AT(10,8)BEEP:B$ :: ACCEP
T AT(12,14)BEEP SIZE(-4):KT
1300 DISPLAY AT(14,1):"BETRA
G :" :: ACCEPT AT(14,11)VALI
DATE(DIGIT,".")BEEP:M
```

```
1310 DISPLAY AT(14,11):USING
 "#####.##":M
1320 Z=Z-M
1330 DISPLAY AT(19,5):"NEUER
 SALDO :";Z
1340 DISPLAY AT(24,1)BEEP:"A
ENDERUNG J/N"
1350 CALL KEY(0,K,S):: IF S=
0 THEN 1350 :: IF K=74 THEN
1360 :: IF K=78 THEN 1370
1360 Z=Z+M :: GOTO 390
1370 PRINT #1:L;CHR$(9);Y;CH
R$(9);B$;" Kto.";KT;CHR$(9);
""
1380 PRINT #1:TAB(61);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":M;::
PRINT #1:TAB(70);:: PRINT #1
,USING "#####.##":Z
1390 PRINT #1:CHR$(10):: ZEI
=ZEI+1
1400 GOSUB 2200
1410 DISPLAY AT(24,1)BEEP:"J
ETZT IN ORDNUNG ? J/N"
1420 CALL KEY(0,K,S):: IF S=
0 THEN 1420 :: IF K=74 THEN
1430 :: IF K=78 THEN 1440 EL
SE 1420
1430 AUS=AUS+M :: GOTO 2360
1440 Z=Z+M :: PRINT #1:"VORS
TEHENDE EINTRAGUNG GELOESCHT
 ! BITTE STREICHEN !";CHR$(1
0):: GOTO 390
1450 GOSUB 2200
1460 GOTO 390
1470 PRINT #1:CHR$(10);S1$;C
HR$(10);CHR$(10):: ZEI=ZEI+3
1480 GOSUB 2200
1490 PRINT #1:"ZUSAMMENSTELL
UNG KASSENBUCH MONAT...";A$;
" 1986";CHR$(10)
1500 PRINT #1:"GESAMT-EINGAN
G =:"
1510 PRINT #1:TAB(35);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":EIN
1520 PRINT #1:CHR$(10)
1530 PRINT #1:"EINGANG TAGES
KASSE 7% :"
1540 PRINT #1:TAB(35);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":ZC
1550 PRINT #1:CHR$(10)
1560 PRINT #1:"EINGANG TAGES
KASSE 14%:"
1570 PRINT #1:TAB(35);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":ZD ::
 PRINT #1:CHR$(10)
1580 IF SATZ=0 THEN 1610
1590 PRINT #1:"EINGANG TAGES
KASSE ";SATZ;"%"
1600 PRINT #1:TAB(35);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":ZSATZ
1610 PRINT #1:CHR$(10);"SONS
T EINGAENGE OHNE U/ST :"
1620 PRINT #1:TAB(35);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":H
1630 PRINT #1:CHR$(10)
1640 PRINT #1:"AUSGABEN :"
1650 PRINT #1:TAB(35);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":AUS
1660 PRINT #1:CHR$(10)
1670 Y=Y-1 :: PRINT #1:"LETZ
TE BELEG NUMMER : ";Y;CHR$(1
0)
1680 PRINT #1:"LETZTER SALDO
 :"
1690 PRINT #1:TAB(35);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":Z
1700 OPEN #10:"DSK1.VORT/KAS
SE",INTERNAL,OUTPUT
1710 PRINT #10:Z,Y :: CLOSE
#10
1720 PRINT #1:CHR$(12);"****
*****FIRMA********";CHR$(10)
1730 PRINT #1:"Zum Kassenbuc
h Monat ";A$;CHR$(10);"Aufte
ilung der Ausgaben auf Konte
n";CHR$(10);RPT$("-",34);CHR
$(10)
1740 PRINT #1:"Konto";TAB(13
);"Brutto";TAB(25);"Netto";T
AB(33);"...wenn kein Nettobe
trag";CHR$(10)
1750 PRINT #1:RPT$("-",34);"
 keine Vorsteuer";CHR$(10)
1760 IF K112>0 THEN Z$="AN B
ANK" :: ZZ=K112 :: ZKR=NK112
 :: GOSUB 2160 ELSE 1770
1770 IF K4001>0 THEN Z$="400
1" :: ZZ=K4001 :: ZKT=NK4001
 :: GOSUB 2160 ELSE 1780
1780 IF K4002>0 THEN Z$="400
2" :: ZZ=K4002 :: ZKT=NK4002
 :: GOSUB 2160 ELSE 1790
1790 IF K4003>0 THEN Z$="400
3" :: ZZ=K4002 :: ZKT=NK4003
 :: GOSUB 2160 ELSE 1800
1800 IF K4101>0 THEN Z$="410
1" :: ZZ=K4101 :: GOSUB 2160
 ELSE 1810
1810 IF K4102>0 THEN Z$="410
2" :: ZZ=K4102 :: GOSUB 2160
 ELSE 1820
1820 IF K4103>0 THEN Z$="410
3" :: ZZ=K4103 :: GOSUB 2160
 ELSE 1830
1830 IF K4201>0 THEN Z$="420
1" :: ZZ=K4201 :: ZKT=NK4201
 :: GOSUB 2160 ELSE 1840
1840 IF K4202>0 THEN Z$="420
2" :: ZZ=K4202 :: ZKT=NK4202
 :: GOSUB 2160 ELSE 1850
1850 IF K4203>0 THEN Z$="420
3" :: ZZ=K4203 :: ZKT=NK4203
 :: GOSUB 2160 ELSE 1860
1860 IF K4401>0 THEN Z$="440
1" :: ZZ=K4401 :: ZKT=NK4401
 :: GOSUB 2160 ELSE 1870
```

```
1870 IF K4403>0 THEN Z$="440
3" :: ZZ=K4403 :: ZKT=NK4403
 :: GOSUB 2160 ELSE 1880
1880 IF K4410>0 THEN Z$="441
0" :: ZZ=K4410 :: ZKT=NK4410
 :: GOSUB 2160 ELSE 1890
1890 IF K4411>0 THEN Z$="441
1" :: ZZ=K4411 :: ZKT=NK4411
 :: GOSUB 2160 ELSE 1900
1900 IF K4412>0 THEN Z$="441
2" :: ZZ=K4412 :: ZKT=NK4412
 :: GOSUB 2160 ELSE 1910
1910 IF K4505>0 THEN Z$="450
5" :: ZZ=K4505 :: GOSUB 2160
 ELSE 1920
1920 IF K4902>0 THEN Z$="490
2" :: ZZ=K4902 :: GOSUB 2160
 ELSE 1930
1930 IF SONST>0 THEN Z$="Son
st." :: ZZ=SONST :: GOSUB 21
60
1940 PRINT #1:S3$;CHR$(10);"
GES.";:: PRINT #1:TAB(10);::
 PRINT #1,USING "#####.##":G
ZZ
1950 PRINT #1:CHR$(10);CHR$(
10);"VORSTEUER 14% " :: PRIN
T #1:TAB(19);:: PRINT #1,USI
NG "#####.##":GVS14
1960 PRINT #1:CHR$(10);"VORS
TEUER..7% " :: PRINT #1:TAB(
19);:: PRINT #1,USING "#####
.##":GVS7
1970 IF SATZ=0 THEN 1990
1980 PRINT #1:CHR$(10);"VORS
TEUER ";SATZ;"%" :: PRINT #1
:TAB(19);:: PRINT #1,USING "
#####.##":GVSATZ
1990 PRINT #1:TAB(34);GVSATZ
+GVS14+GVS7
2000 NZC=(INT((ZC*100+.5)/10
7*100))/100 :: UMS7=ZC-NZC
2010 NZD=(INT((ZD*100+.5)/11
4*100))/100 :: UMS14=ZD-NZD
2020 NZSATZ=(INT((ZSATZ*1000
+.5)/(SATZ+100)*100))/1000 :
: UMSATZ=ZSATZ-NZSATZ
2030 PRINT #1:CHR$(10);CHR$(
10);"NETTO ERLOES 14%";TAB(2
2);:: PRINT #1,USING "######
.##":NZD :: PRINT #1:TAB(35)
;"U/ST.14%"
2040 PRINT #1:TAB(45);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":UMS14
 :: PRINT #1:CHR$(10);"NETTO
 ERLOES  7%"
2050 PRINT #1:TAB(20);:: PRI
NT #1,USING "######.##":NZC
:: PRINT #1:TAB(35);"U/ST. 7
%"
2060 PRINT #1:TAB(45);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":UMS7
2070 IF SATZ=0 THEN 2100
2080 PRINT #1:CHR$(10);"NETT
O ERLOES ";SATZ;"%";TAB(21);
:: PRINT #1,USING "######.##
":NZSATZ :: PRINT #1:TAB(35)
;"U/ST.";SATZ;"%"
2090 PRINT #1:TAB(45);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":UMSAT
Z
2100 GN=NZC+NZD+NZSATZ :: GU
=UMS14+UMS7+UMSATZ
2110 PRINT #1:CHR$(10);RPT$(
"-",54);CHR$(10)
2120 PRINT #1:"GESAMT :"
2130 PRINT #1:TAB(20);:: PRI
NT #1,USING "######.##":GN :
: PRINT #1:TAB(45);:: PRINT
#1,USING "#####.##":GU
2140 GOSUB 2200
2150 CLOSE #1 :: END
2160 PRINT #1:Z$ :: PRINT #1
:TAB(10);:: PRINT #1,USING "
#####.##":ZZ
2170 IF ZKT=0 THEN GZZ=GZZ+Z
Z :: PRINT #1:CHR$(10):: RET
URN ELSE 2180
2180 PRINT #1:TAB(22);:: PRI
NT #1,USING "#####.##":ZKT :
: PRINT #1:CHR$(10):: ZKT=0
2190 GZZ=GZZ+ZZ :: RETURN
2200 IF ZEI=55 THEN 2220 ::
IF ZEI=64 THEN 2250
2210 RETURN
2220 DISPLAY AT(2,1)ERASE AL
L:"WENIGER ALS 3 BELEGE ? J"
 :: ACCEPT AT(2,24)BEEP VALI
DATE("JN")SIZE(-1):QQ$
2230 IF QQ$="J" THEN 2250 EL
SE 2240
2240 RETURN
2250 PRINT #1:CHR$(12);CHR$(
7)
2260 ZEI=0 :: SEITE=SEITE+1
:: DISPLAY AT(3,2)ERASE ALL:
"NEUE BLATT NR ";SEITE
2270 PRINT #1:"KASSENBUCH MO
NAT ";A$;" 1986";"...BLATT "
;SEITE;CHR$(10):: ZEI=ZEI+1
2280 PRINT #1:S1$;CHR$(10)::
 ZEI=ZEI+1
2290 PRINT #1:CHR$(27);"D";C
HR$(6);CHR$(12);CHR$(27);CHR
$(39);CHR$(53);CHR$(63);CHR$
(72);CHR$(0)
2300 PRINT #1:"TAG";CHR$(9);
"NR.";CHR$(9);"TEXT";CHR$(9)
;"NST-U/ST";CHR$(9);"EINZ.BE
TR.";CHR$(9);"EIN";CHR$(9);"
AUS";CHR$(9);"SALDO"
2310 PRINT #1:CHR$(10);S1$;C
HR$(10):: ZEI=ZEI+2
2320 CALL CLEAR :: DISPLAY A
T(2,1):"NEUE BELEG NR.:";Y
2330 DISPLAY AT(3,1):"LETZTE
```

```
S DATUM :";L
2340 DISPLAY AT(4,1):"LETZTE
R SALDO :" :: DISPLAY AT(4,1
7):USING "#####.##":Z
2350 RETURN
2360 IF KT=4001 THEN K4001=K
4001+M :: GOSUB 2640 ELSE 23
80
2370 NK4001=NK4001+NM :: GOT
O 380
2380 IF KT=4002 THEN K4002=K
4002+M :: GOSUB 2640 ELSE 24
00
2390 NK4002=NK4002+NM :: GOT
O 380
2400 IF KT=4003 THEN K4003=K
4003+M :: GOSUB 2640 ELSE 24
20
2410 NK4003=NK4003+NM :: GOT
O 380
2420 IF KT=4101 THEN K4101=K
4101+M :: GOTO 380
2430 IF KT=4102 THEN K4102=K
4102+M :: GOTO 380
2440 IF KT=4103 THEN K4103=K
4103+M :: GOTO 380
2450 IF KT=4201 THEN K4201=K
4201+M :: GOSUB 2650 ELSE 24
70
2460 NK4201=NK4201+NM :: GOT
O 380
2470 IF KT=4202 THEN K4202=K
4202+M :: GOSUB 2640 ELSE 24
90
2480 NK4202=NK4202+NM :: GOT
O 380
2490 IF KT=4203 THEN K4203=K
4203+M :: GOSUB 2640 ELSE 25
10
2500 NK4203=NK4203+NM :: GOT
O 380
2510 IF KT=4302 THEN K4302=K
4302+M :: GOTO 380
2520 IF KT=4401 THEN K4401=K
4401+M :: GOSUB 2640 ELSE 25
40
2530 NK4401=NK4401+NM :: GOT
O 380
2540 IF KT=4403 THEN K4403=K
4403+M :: GOTO 380
2550 IF KT=4410 THEN K4410=K
4410+M :: GOSUB 2640 ELSE 25
70
2560 NK4410=NK4410+NM :: GOT
O 380
2570 IF KT=4411 THEN K4411=K
4411+M :: GOTO 380
2580 IF KT=4412 THEN K4412=K
4412+M :: GOSUB 2650 ELSE 26
00
2590 NK4412=NK4412+NM :: GOT
O 380
2600 IF KT=4505 THEN K4505=K
4505+M :: GOTO 380
2610 IF KT=4902 THEN K4902=K
4902+M :: GOTO 380
2620 IF KT=112 THEN K112=K11
2+M :: GOTO 380
2630 SONST=SONST+M :: GOTO 3
80

2640 VS14=(INT((M*100+.5)/11
4*14))/100 :: GVS14=GVS14+VS
14 :: NM=M-VS14 :: RETURN
2650 VS7=(INT((M*100+.5)/107
*7))/100 :: GVS7=GVS7+VS7 ::
 NM=M-VS7 :: RETURN
2660 VSSATZ=(INT((M*100+.5)/
(SATZ+100)*SATZ))/100 :: GVS
ATZ=GVSATZ+VSSATZ :: NM=M-VS
SATZ :: RETURN

2670 ACCEPT AT(18,17)BEEP VA
LIDATE(DIGIT,"."):SATZ1 :: D
ISPLAY AT(18,17):USING "####
#.##":SATZ1
2680 Z=Z+SATZ1 :: ZSATZ=ZSAT
Z+SATZ1
2690 RETURN
```

DIES UND DAS-FÜR JEDEN WAS: TIPS & TRICKS

MODULPLATINE UND MODULEXPANDER NAVARONE

Eine GROM-Simulation (Heiner Martin-Typ 2-Platine) hat die Eigenart, egal, auf welchem Port sie dort gesteckt ist, sich immer zu melden, auch wenn sie per Schalter nicht aktiviert ist.
Das bedeutet, daß dann andere Module nicht mehr erreichbar sind, wenn eine GROM-Simulation am Expander gesteckt ist.
Abhilfe schafft hier dieser kleine Eingriff:
Die Abschaltung des Signals GS, PIN 21 des Gromports, wird mit einem (oderer mehreren, bis zu 3 Stück) Siemens-DLR-Relais, also mit REEDRelais, realisiert.
Es sind auch REED-Relais (1 Schalter) von anderen Herstellern benutzbar. Das Relais sollte für 5 Volt ausgelegt sein.
Am PIN 21 des unteren Modulstecksockels wird GS getrennt. Dies geschieht zweckmäßigerweise oben auf der Platine.
Dieses Signal wird nun an PIN 1 des Relais gelegt und von PIN 7 des Relais an PIN 21 des Modulstecksockels gelötet.
Zur Zuschaltung von GS wird auf das Relais, PIN 13, das Signal GRD, von PIN 35 und 36 des Gromports abzunehmen, gelegt.
Als Schaltspannung wird –5 Volt benutzt. Dieses Signal liegt links neben der unteren Schaltbahn. Es wird dort abgegriffen und auf PIN 6 des Relais gelegt.
Sollten noch weitere Ports geschaltet werden, falls mehrere Simulationen benutzt werden, so ist für die obere und mittlere Modulposition analog zu verfahren.
Eine gesonderte Stromversorgung für das Relais ist nicht erforderlich.

Lutz Kaschke

Anm.d.Red.: Man kann dazu natürlich auch einen einfachen weiteren Schalter nehmen.

DAS BUCH ZUM ASSEMBLER III

Die Fortsetzung des Assemblerkurses II von Hagera bildet der Assemblerkurs III. Dieser Kurs setzt die im zweiten Kurs erlernten Befehle als bekannt voraus, da er als Weiterführung gedacht ist und so den tieferen Einstieg in die Maschinensprache des TI 99/4A ermöglicht.
Im Gegensatz zum Assemblerkurs II, der sich hauptsächlich auf die sicht- und hörbaren Bereiche der Maschinensprache, also Text, Sound und teilweise Grafik bezog, beschäftigt sich dieser Kurs hauptsächlich mit logischen Instruktionen, den Betriebsmodi des TI 99/4A (40 Zeichen, Bit Map, etc.) und der Variablenübergabe von Basic nach Assembler und umgekehrt.
Außer der Logik der Maschinensprache, welche im Vordergrund steht, beschäftigt sich dieser Kurs ebenfalls wieder mit den grafischen Möglichkeiten des TI 99. Doch auch bei diesen Bereichen steht eher die Funktionsweise dieser Modi im Vordergrund als das Ergebnis auf dem Bildschirm.
Die grafischen Bereiche, mit denen sich dieser Kurs beschäftigt, sind Sprites, High Resolution Graphic und Multicolor Mode. Zum Unterschied zum zweiten Kurs liegt diesem Buch keine Diskette bei. Dies bedeutet aber nicht, daß er schlechter ist. Im Gegenteil: Er geht mehr auf die Problematik der Maschinensprache ein, so daß dieses Buch in einem gewissen Maße auch als Nachschlagewerk zu verwenden ist.
Ebenfalls fällt bei den Fragen am Ende eines jeden Kapitels auf, daß die Fragestellung nicht nur das aktuelle Kapitel beinhaltet, sondern auch zurückliegende Befehle erfordert. Beginnt man den Kurs näher zu betrachten, so stellt man fest, daß die Schrift verkleinert wurde und so der Kurs an Umfang zugenommen hat.
Anschließend an den zweiten Kurs, in dem alle Assemblerbefehle aufgeführt wurden, befinden sich in diesem Buch wieder eine Reihe sehr nützlicher Tabellen. Es werden wieder alle Befehle aufgeführt, ohne Erklärung wie sie funktionieren, sondern ihr Befehlsname, ihr Maschinencode, das Befehlsformat und welche Bits sie im Status Register beeinflussen. Eine weitere Tabelle gibt die Adressen der Assembler-Hilfsprogramme an, an welcher sie im Extended Basic stehen, und somit anzusprechen sind.
Betrachtet man den Assemblerkurs II von Hagera im gesamten, so bleibt zu sagen, daß er, was den Lerngehalt angeht, um einiges besser als der zweite Kurs ist. Ich kann ihn deswegen für etwas fortgeschrittene Programmierer empfehlen, da er einige Punkte gut erklärt, welche im Editor/Assembler-Handbuch unzureichend verständlich sind.

Oliver Huber

ERROR HELP FÜR EX-BASIC

Das nachfolgende Kurzlisting nach der Programmeingabe vor dem ersten Lauf des Programmes eingeben. Die Programme enthalten dann meistens Syntax-Errors am Laufmeter.
Wird ein Fehler entdeckt, springt das Programm automatisch in die falsche Zeile und zwar in den Editiermodus. Jetzt kann die Zeile richtig geschrieben werden. Läuft das Programm einwandfrei, können die Errorzeilen wieder gelöscht werden.

Beat Schönauer

```
1 ON ERROR 32000
31999 STOP
32000 CALL ERR(A,B,C,D):: CA
LL INIT
32010 PRINT A;B;C;D
32020 A=INT(D/256):: B=D-A*2
56
32030 CALL LOAD(-31986,0,10)
32040 CALL LOAD(-31980,A,B)
32050 CALL LOAD(-31931,1)::
STOP
```

KASSETTENPROGRAMME MIT NAMEN

In der TI-REVUE veröffentlichten Sie das Programm Kassetten-Hilfe, welches es ermöglicht, Programme mit Namen auf Kassette zu speichern und wieder einzuladen, ohne das Programm lang zu suchen. Als ich es jedoch probierte, fand der Computer das gewünschte Programm nicht. Deshalb habe ich folgende Frage:
Wie wird das Programm codiert und was müssen die ersten 3 Zeilen des geladenen Programmes enthalten, damit der Computer das Programm erkennt?
Lothar Imcke
Haffnover

Um die genaue Codierung des Programmes herauszufinden, müssen Sie das Programm 'OLD mit NAME' folgendermaßen ergänzen:
Der Code, unter dem das Programm auf der Kassette sich befindet, ist in der Variablen CODE$ gespeichert. Um den Code also ausgeben zu lassen, müssen Sie eine zusätzliche Zeile einfügen:
225 PRINT CODE$
Durch diese Zeile wird der Code vor der Kassettenmeldung, die durch das RUN "CS1" entsteht, auf dem Bildschirm ausgegeben. Dieser Code muß bei dem Programm, das unter diesem 'Namen' geladen werden soll, in der Variablen B$ gespeichert werden. Die Zeile 1 des geladenen Programms muß also folgendermaßen aussehen:
1 B$="....", wobei anstatt der Punkte der Code stehen muß, der durch das Ladeprogramm erzeugt wurde.



SELBSTGEBAUTE SPEICHERERWEITERUNG DEFEKT?

Wenn ich mit meinem Computer und Extended Basic II plus arbeite, stürzt er öfters ab; schalte ich den Computer aber zuerst ein und schiebe das Modul ein, so funktioniert er fehlerlos. Liegt dies an meiner selbstgebauten 32k Erweiterung, die ich in den Computer eingebaut habe?
Dann habe ich noch ein Problem:
Gebe ich in meinen Computer CALL FILES(1) ein, so bringt er die Fehlermeldung 'Subprogramm not found'. Können Sie mir sagen, woran das liegt und was man dagegen machen kann?
Bruno Bogenrieder,
Weingarten

Die Probleme, die mit Ihrem Extended Basic II plus auftreten, sind ein Anzeichen dafür, daß die Steckerleiste, in die die Module in den Computer eingesteckt werden, verschmutzt ist. Den Grund für die Verschmutzung stellen die Kontakte der Modulplatine dar. Da sie verzinnt sind, schabt sich bei jedem Modulwechsel etwas von den Kontakten ab und bleibt in der Steckerleiste liegen. Dieser Zinnstaub verursacht dann Kurzschlüsse, die den Computer zum Absturz bringen. Reinigen Sie deshalb die Steckerleiste im Computer und die Kontakte an der Modulplatine. Sollte dann noch keine Verbesserung auftreten, so verwenden Sie ein ölfreies Kontaktspray zur Reinigung und entfernen Sie den Filz an der Steckerleiste im Computer, da sich der Zinn an ihm absetzt.
CALL FILES ist ein Unterprogramm, welches im ROM des Disk-Controllers ist. Daher können Sie dieses Unterprogramm ohne angeschlossenen Disk-Controller auch nicht aufrufen.

TABELLEN DARSTELLEN

Die Darstellung von Tabellen in jeder beliebigen, auf dem Bildschirm darstellbaren Größe ist mit der nachfolgenden Anweisung mit nur einem Zeichensatz (8 Zeichen) möglich.
In diesem Beispiel wird der ASCII-Code der Zeichen 128 bis 135 benutzt.

```
100 CALL CHAR
(128,RPT$("80",7)&
"FFFF"&RPT$("80",7)
&RPT$("01",7)&"FFFF"
&RPT$("01",7),132,
RPT$("80",8)&RPT$
("0",14)&"FFFF",135,
RPT$("01",8))
```

Um die so definierten Zeichen auf dem Bildschirm sofort sichtbar zu machen, benutzt man für den ASCII-Code 128 das Komma und von 129 bis 135 die Buchstaben A bis G immer in Verbindung mit der CTRL-Taste. (Vgl. Bedienungsanleitung TI 99/4A, Seite 90).

Waagerechte oder senkrechte Trennlinien können in Normal- oder Fettdruck dargestellt werden. Hierzu das nachfolgende Programmbeispiel. Bitte bei der Eingabe beachten, daß mit jeder Zeichentaste gleichzeitig die CTRL-Taste betätigt werden muß.

```
110 PRINT
"AFFFCAFFFFFA
FFFCFFFC"
120 PRINT
"D...GD.....D...G...G"
130 PRINT
",EEEB,EEEEE,EEE
BEEEB"
140 PRINT
"D...GD.............G"
150 PRINT
"AFFFCAFFFFFAFFF
CFFFC"
160 PRINT
"D...GD.....D...G...G"
170 PRINT
"AFFFCAFFFFFAFFF
CFFFC"
```

Martin Hulbach

HISTOGRAMM MIT 54 BALKEN

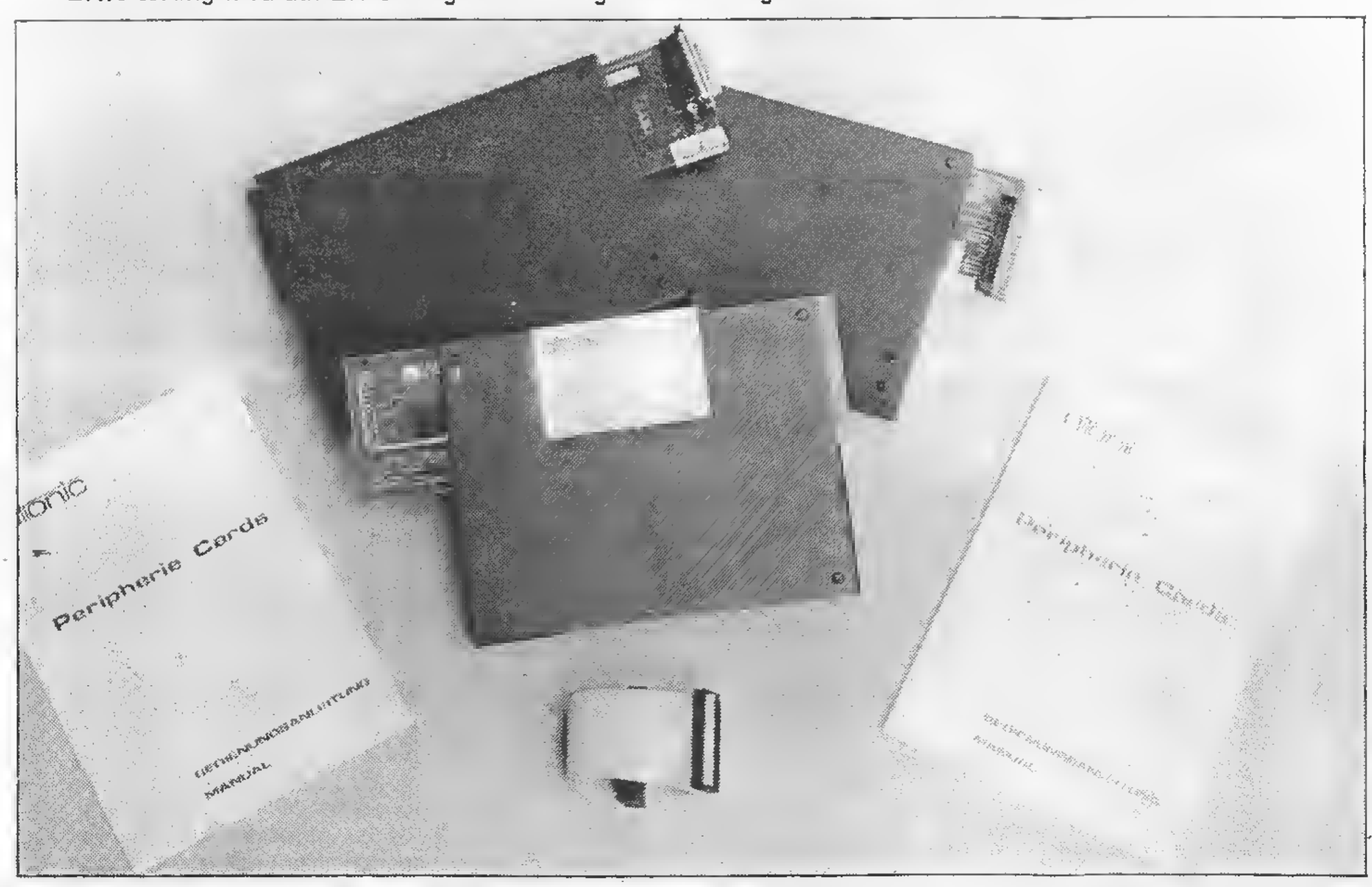
Anhand des Programmes 'Diagramm mit 54 Balken' ist es möglich, 54 Werte zwischen 0 und 20 als Balken eines Diagramms darstellen zu lassen. Da das Programm übersichtlich aufgebaut ist, kann man es sehr leicht für andere Verwendungszwecke umschreiben. Z.B.: geben einem die 54 Balken die Möglichkeit, die Goldpreise über das ganze Jahr verteilt in einem Diagramm zu veranschaulichen (Mittelwert des Goldpreises pro Woche eingeben).

G. J. M. Aresin

```
10 ! **********************
11 ! *DIAGRAMM M. 54 BALKEN*
13 ! *                    *
14 ! *    Copyright by    *
15 ! *                    *
16 ! *  Gottfried Aresin  *
17 ! *                    *
18 ! * Benoetigte Geraete: *
19 ! *  TI-99/4A Konsole  *
20 ! *      Ext. Basic    *
21 ! *                    *
22 ! *                    *
23 ! *                    *
24 ! *                    *
25 ! **********************
100 CALL CLEAR
110 CALL CHAR(128,"00EEEEEEE0
0EEEEEE")
120 CALL CHAR(129,"00E0E0E00
0E0E0E0")
130 CALL CHAR(130,"000E0E0E0
00E0E0E")
140 CALL CHAR(97,"FF")
150 CALL CHAR(98,"0701010101
010101")
160 CALL CHAR(99,"FF01010101
")
170 CALL CHAR(100,"FF10")
180 CALL SCREEN(13)
190 FOR I=1 TO 8
200 CALL COLOR(I,16,13)
210 NEXT I
220 CALL COLOR(13,12,13)
230 CALL COLOR(9,10,13)
240 DISPLAY AT(11,4):"DIAGRA
MM MIT 54 BALKEN"
250 FOR DEL=1 TO 1000 :: NEX
T DEL
260 CALL HCHAR(14,1,97,32)
270 DISPLAY AT(16,6):"(C) G.
 ARESIN 1/86"
280 CALL HCHAR(19,1,97,32)
290 FOR DEL=1 TO 1000 :: NEX
T DEL
300 DISPLAY AT(24,4):"LOESCH
EN: 99 EINGEBEN!"
310 FOR DEL=1 TO 1000 :: NEX
T DEL
320 CALL CLEAR
330 CALL HCHAR(22,31,97,2)
340 DISPLAY AT(22,3):"caadac
aadacaadacaadacaadac"
350 FOR K=0 TO 10 :: DISPLAY
 AT(2*K+1,1):USING "##":(10-
K)*2 :: NEXT K
360 CALL HCHAR(2,31,97,2)
370 DISPLAY AT(2,4):"aadacaa
dacaadacaadacaadac"
380 CALL VCHAR(2,5,98,20)
390 CALL VCHAR(2,32,98,20)
400 CALL HCHAR(12,6,97,26)
410 DISPLAY AT(7,4):"a a a a
 a a a a a a a a a"
420 DISPLAY AT(17,4):"a a a
a a a a a a a a a a"
430 J,Y1,Y2,MI,MA,DI,I,K,SP=
0
440 FOR J=0 TO 52 STEP 2
450 DISPLAY AT(24,1):USING "
##.":J+1 :: DISPLAY AT(24,4)
SIZE(10):"WERT 0":Y1
460 ACCEPT AT(24,9)SIZE(-2)V
ALIDATE(DIGIT)BEEP:Y1
470 IF Y1=99 THEN 670
480 IF Y1<0 OR Y1>20 THEN 46
0
490 CALL VCHAR(22-Y1,6+SP,12
9,Y1)
500 DISPLAY AT(24,1):USING "
##.":J+2 :: DISPLAY AT(24,4)
SIZE(10):"WERT 0":Y2
510 ACCEPT AT(24,9)SIZE(-2)V
ALIDATE(DIGIT)BEEP:Y2
520 IF Y2=99 THEN 670
530 IF Y2<0 OR Y2>20 THEN 51
0
540 MA=MAX(Y1,Y2)
550 MI=MIN(Y1,Y2)
560 DI=MA-MI
570 CALL VCHAR(22-MI,6+SP,12
8,MI)
580 IF DI=0 THEN 630
590 IF Y1>Y2 THEN 600 ELSE 6
20
600 CALL VCHAR(22-MI-DI,6+SP
,129,DI)
610 GOTO 630
620 CALL VCHAR(22-MI-DI,6+SP
,130,DI)
630 SP=SP+1
640 IF SP>26 THEN 670
650 NEXT J
660 GOTO 430
670 DISPLAY AT(24,1)SIZE(19)
BEEP:"WIEDERHOLEN ? (J/N)"
680 ACCEPT AT(24,16)SIZE(-1)
:A$
690 IF A$="N" THEN 700 ELSE
320
700 CALL CLEAR :: END
```

DIE DREI MUSKETIERE

Wer eine Peripherie-Box besitzt und seinen TI-99 erweitern will, der steht heute vor der Frage: Gibt es überhaupt noch etwas? Das kann ganz einfach beantwortet werden: Mehr als je zuvor, und natürlich auch zu den Originalen funktionsgleiche Karten. Eine dieser Möglichkeiten ist die Speichererweiterung von Atronic. Mit der Erweiterung als solches ist es nun möglich, Editor-Assembler-Programme zu erstellen und/oder auszuführen. Im Extended Basic stehen einem runde 24 KBytes für Programme und ein zusätzlicher Speicherbereich von 13928 Bytes, der von Stringvariablen genutzt werden kann, zur Verfügung. Anhand dieser Erweiterung wird das Erstellen größerer Programme ermöglicht.

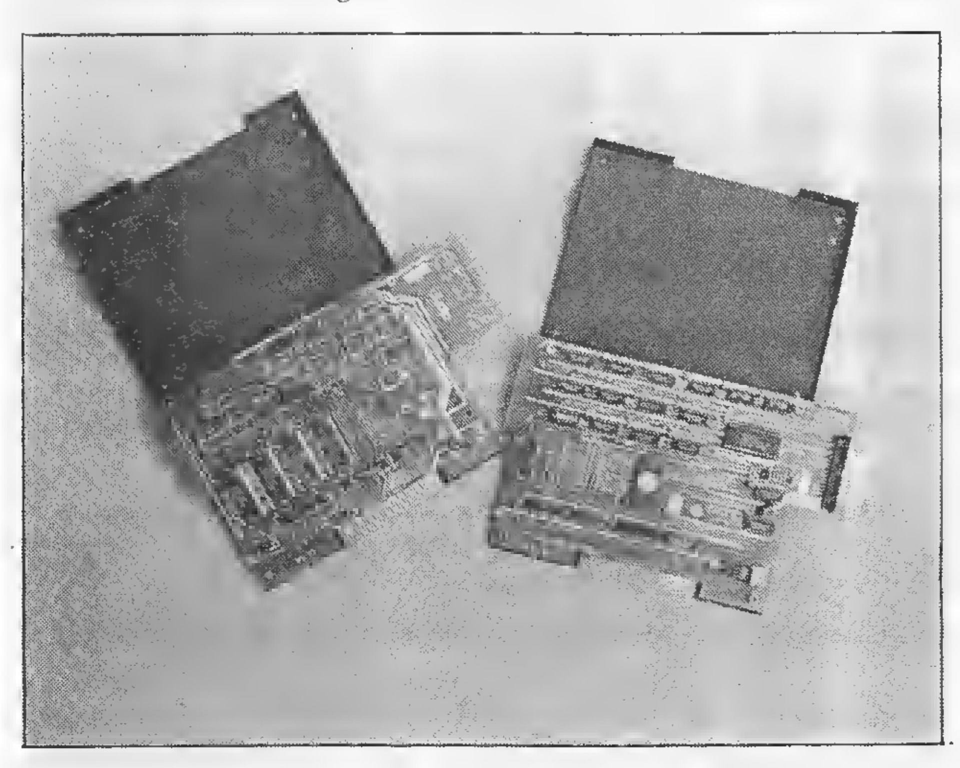


Die drei Karten von Atronic:

Wer also seinen Computer um 32K-Bytes aufrüsten will, dem ist diese Erweiterungskarte durchaus zu empfehlen, da sie voll kompatibel zu allen anderen Geräten von TI ist und so keine Schwierigkeiten entstehen. Die einzige Bedingung dabei, man ist Besitzer einer Peripherie-Box.

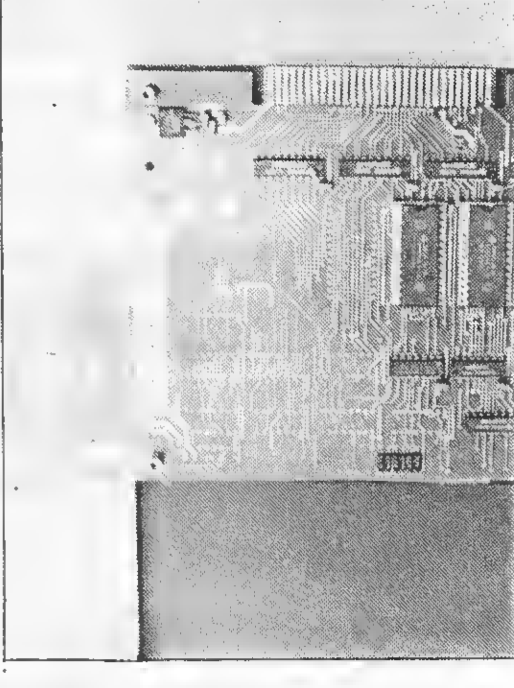
Will man nun diese Programme auf Papier bringen und besitzt noch keine Möglichkeit, einen Drucker an den Computer anzuschließen, so bietet die RS232/PIO Schnittstelle der Firma Atronic eine verhältnismäßig kostengünstige Alternative. Solche Schnittstellen gibt es für den TI in mehreren Ausführungen. Sie lassen sich aber im Wesentlichen in zwei Gruppen unterteilen: Die eine wird "intern" genannt, da sie in die Peripherie-Box gesteckt wird. Die andere sind "extern", da man sie direkt an den Input/Output-Port (der sich seitlich am Computer befindet) des TI's anschließt. Eine solche interne Druckerschnittstelle stellt die RS232/PIO-Karte der Firma Atronic dar. Sie vereinigt auf einer Karte zwei RS232 und eine Parallel-Schnittstelle. Eine RS232 Schnittstelle gibt ihre Datenbits seriell aus, d.h. sie werden hintereinander an den Drucker, bzw. das Gerät, das gerade mit dieser Schnittstelle angesteuert wird, abgegeben. Diese Schnittstelle wird z.B. zum Anschluß eines Akustikkopplers benötigt. Der Name Parallel der anderen Schnittstellle, die auf der Karte enthalten ist, sagt es schon, daß die Datenbits parallel, also gleichzeitig, an die "Umwelt" abgegeben wer-

den. Anhand dieser zwei Schnittstellentypen ist es möglich, eine große Anzahl von Geräten an den TI anzuschließen; so z.B.: Plotter, Drukker, Telefon Modem etc. Die RS-232-Schnittstellenkarte von Atronic unterscheidet sich nur in der Pinbelegung des Steckers der Parallel-Schnittstelle von der Original TI-RS232/PIO-Karte. Dies kann als Nachteil gewertet werden, da man sich gegebenenfalls ein Kabel selbst anfertigen muß, was nicht jedermanns Sache ist. Sieht man jedoch davon ab, so ist die RS232-Schnittstellenkarte der Firma Atronic eine voll TI-kompatible Erweiterung.
Als dritte Karte wird von Atronic auch noch der Diskettenkontroller für die Peripherie-Box angeboten. Mit dieser Karte lassen sich bis zu vier Laufwerke ansteuern, also eines mehr als bei der Originalkarte.



Ein Blick ins Innere zeigt den sauberen Aufbau von RAM-Erweiterung und Diskcontroller.

Auch kann der Atronic-Controller "doppelte Dichte", d.h. er kann die Disketten mit einer höheren Datenrate beschreiben als der Originalkontroller, je nachdem welche Laufwerke man besitzt. Heutige Laufwerke sind aber eigentlich alle für doppelte Dichte geeignet. Bei Laufwerken, die doppelte Dichte und doppelseitig schreiben und lesen können, passen dann 360 KB an Daten auf eine Diskette, denn selbstverständlich kann der Atronic-Controller auch doppelseitige Laufwerke verarbeiten.
Aber was nützt das schönste Laufwerk ohne den Disk-Manager, mit dem es erst möglich ist, die Disketten zu initialisieren, um dann Programme darauf speichern zu können. Dieser Disk-Manager befindet sich auf einer Zusatzdiskette und kann einfach mit dem Befehl CALL MGR oder CALL MANAGER eingeladen und aufgerufen werden. Bei bestimmten Optionen ist dieser Disk-Manager dem originalen Disk-Manager von Texas-Instruments überlegen.
Wie auch schon die RAM-Erweiterung, und die RS232-Schnittstellenkarte, ist auch der Diskcontroller von Atronic voll mit allen Programmen kompatibel. Das schließt natürlich auch ein, daß der Controller in jedem Laufwerk einseitig mit einfacher Dichte bespielte Disketten lesen und auch beschreiben kann. Jegliche Befürchtungen, man könnte mit diesem Controller seine alten Disketten nicht mehr lesen, sind also fehl am Platz. Gerade dieser Controller bietet sich ja auch denjenigen an, die schon bisher ein Diskettenlaufwerk haben, aber mit der geringen Speicherkapazität des alten Controllers unzufrieden sind.
Nun könnte man leicht auf den Gedanken kommen, daß es sich bei diesen Karten nur um Nachbauten der alten Karten von Texas-Instruments handelt, aber dagegen hat sich Atronic "etwas einfallen lassen". Bestimmte Karten kann man auch als Kombination der eben aufgeführten Erweiterungskarten erhalten, also z.B. RS232 mit RAM-Erweiterung. Der Vorteil davon liegt schon im Preis, und man spart zusätzlich Slots in der Peripherie-Box. Auch gibt es die Kombination von Diskettenkontroller und der RAM-Erweiterung. Diese Karten mit zwei integrierten Funktionen kosten ca. 170,– DM weniger als



die jeweiligen Einzelkarten. Daraus geht schon hervor, daß die Karten völlige Neukonstruktionen sind, sauber im Aufbau und mit einem stabilen Metallgehäuse versehen. Auch die beiliegenden Anleitungen lassen keine Wünsche offen, wobei diese natürlich beim Disk-Controller am umfangreichsten ist.

Oliver Hubert / Heiko Liebald

Preise:	*32KB-Erweiterung*	*298,–*
	RS 232 Karte	*298,–*
	Diskcontroller	*448,–*
	RS 232 + RAM	*428,–*
	Controller + RAM	*578,–*



CLUB-SEITE

Der erste Club, der sich vorstellen will, ist eine Neugründung in unserem Nachbarland Schweiz.

Hallo TI 99-User in der Schweiz. Endlich gibt es auch in der Region Baden einen TI-Club. Wir sind zur Zeit nur 9 Mitglieder, jedoch voll ausgerüstet mit einer Peripherie-Box. Der TI COMPUTER CLUB BADEN soll möglichst alle Anwender ansprechen. Unsere Interessen sind Programmiersprachen, Technik und Aufbau des Systems, Probleme miteinander zu lösen und vieles mehr. Wir treffen uns regelmäßig jede gerade Woche des Kalenders an einem Donnerstag im Restaurant Post in Ennetbaden. Dort haben wir eine komplette Anlage, auf der wir Programme vorführen usw. Wir sind ein aufgewecktes Team und freuen uns auf weitere Mitglieder. Wir wollen auch Kontakt zu anderen TI-Clubs haben. Also schreibt uns! Die Adresse lautet:
TI Computer Club Baden
5400 Baden (Schweiz)

Unsere zweite Meldung heute kommt aus München, wo sich ein Workshop für den TI 99/4A gebildet hat:

Wer hätte das gedacht, seit September '83 wird der kleine TI 99 nicht mehr hergestellt, und trotzdem sprießen aus allen Ecken neue TI 99 Gemeinschaften heraus. So auch jetzt in München. Hier haben wir seit etwa 3 Monaten den TI-WORKSHOP MÜNCHEN gegründet und befinden uns bereits nicht mehr im status nascendi.
Dieser Workshop zeichnet sich vor allem dadurch aus, daß er kein Club ist und daher nichts kostet. Wir haben überhaupt keine kommerziellen Absichten. Schriftführer oder 1. 2. 3. Vorsitzende etc. gibt es bei uns nicht.
So kann man hier, ohne irgendwelche Beiträge o.ä. zu bezahlen, Probleme behandeln und Ratschläge austauschen.
Fast alle Sprachen werden programmiert, vom einfachen Basic bis zum UCSD Pascal.
Auf dem Gebiet der Hardware ist bei uns auch einiges los, vom Eprommer mit Spezialerweiterung bis zur Speicherkarte wird hier alles gebaut.
Durch diese Ungebundenheit aufgrund des Fehlens irgendwelcher Clubgesetze erhält unser TI WORKSHOP in München ein besonderes Flair und es macht daher großen Spaß.
Mittlerweile sind wir schon etwa 25 Leute aus München und Umgebung, und wir nehmen an, daß die Zahl bald erheblich steigen wird.
Wir freuen uns auf jedes neue Gesicht, egal ob man viel weiß oder meint, noch nicht ganz so fit zu sein. Bei uns sind alle Kategorien willkommen.
Als Kontaktperson steht Euch zur Verfügung:
Peter Henkel
Narzissenweg 12
8000 München 21
Er gibt Euch Auskunft, wann und wo wir uns treffen usw.
Also dann bis bald:
TI WORKSHOP MÜNCHEN

Das wär' es dann schon wieder einmal für heute. In der Sommerzeit scheinen wohl auch die Aktivitäten der Clubs etwas weniger zu werden.

UHR X 4!

Dieses Uhrenprogramm ist eine Programmstudie, welche erweiterungs-, vereinfachungs- und verbesserungsfähig ist. Aber als Studie bietet sie eine Menge Anregungen.

Programm 1: Uhr am Bildschirm
Mit diesem Programm kann man auf dem Bildschirm alle Zeitdaten darstellen. Die Genauigkeit entspricht jedoch nicht der einer Quarzuhr. Verbessern kann man die Ganggenauigkeit durch Verändern der Zahl 122 in der Zeile 250. Gestartet wird die Uhr durch die Minuteneingabe.

Programm 2: Quarzgenauigkeit
Löscht man in der Zeile 250 vom Beginn bis einschließlich Rufzeichen, wirkt die 'UNTEN'-Bewegung des Joysticks Nr. 1

wie eine Sekundeneingabe. An die betreffenden Kontakte kann man über ein Relais oder über einen Optokoppler Sekundenpulse einer Quarzuhr oder einer Quarzschaltung einspeisen (dies entspricht den Anschlüssen 7 und 8 am Joystickeingang des TI).

Programm 3: DCF-77 Uhranzeige

Hier werden in der gleichen Weise die hochgenauen amtlichen Impulse zur Uhranzeige verwendet (enthält jedoch nicht selbständige Dateneinstellung!). f=77,5 kHz. Da aber in diesem Fall die 59. Sekunde nicht ausgestrahlt wird, muß man in der 280. Zeile die Zahl 60 in 59 abändern.

Programm 4: France-Inter-Uhranzeige
Auf der Frequenz 163,84 kHz wird nicht nur das Rundfunkprogramm ausgestrahlt, sondern in einer Art Schmalstband-FM die Uhrzeit nach der DCF-77-Norm. Auch hier gibt es die genannte Einspeisungsmöglichkeit.
Ich hoffe, mit diesem 4-fach-Programm den Elektronik- und Computerfans einige Anregungen gegeben zu haben.

Gottfried J. M. Avesin

```
10 ! **********************
11 ! *                    *
12 ! * 1. UHR             *
13 ! * 2. QUARZ-UHR-ANZ.  *
14 ! * 3. DCF 77-UHR-ANZ. *
15 ! * 4. FRANCE-INTER-   *
16 ! *           UHR-ANZ. *
17 ! *                    *
18 ! * COPYRIGHT BY       *
19 ! * GOTTFRIED ARESIN   *
20 ! *                    *
21 ! * BENOETIGTE GERAETE *
22 ! * TI-99/4A KONSOLE   *
23 ! * EXT. BASIC         *
24 ! * OPT. JOYSTICK (1)  *
25 ! *                    *
26 ! **********************
27 !

100 CALL CLEAR :: CALL SCREE
N(13):: FOR I=0 TO 12 :: CAL
L COLOR(I,16,1):: NEXT I
110 INPUT "JAHR: ":J
120 INPUT "MONAT (1-12): ":M
130 IF M<1 OR M>12 THEN 120
140 INPUT "KAL.-TAG (1-31):
":T
150 IF T<1 OR T>31 THEN 140
160 INPUT "WOCHENTAG (1-7):
":W
170 IF W<1 OR W>7 THEN 160
180 INPUT "STUNDE (0-23): ":
H
190 IF H<0 OR H>23 THEN 180
200 INPUT "MINUTE (0-59): ":
I
210 IF I<0 OR I>59 THEN 200
220 CALL CLEAR
230 S=0
240 CALL JOYST(1,X,Y)
250 FOR X=1 TO 122 :: NEXT X
 :: GOTO 260 :: !IF Y=-4 THE
N 260 ELSE 240
260 CALL SOUND(50,1000,0)
270 S=S+1
280 IF S=60 THEN S=0 :: I=I+
1
290 IF I=60 THEN I=0 :: H=H+
1
300 IF H=24 THEN H=0 :: W=W+
1 :: T=T+1
310 IF T=32 THEN T=1 :: M=M+
1
320 IF M=13 THEN M=1 :: J=J+
1
330 IF W=8 THEN W=1
340 DISPLAY AT(6,18):USING "
##":S
350 DISPLAY AT(6,14)SIZE(2):
USING "##":I
360 DISPLAY AT(6,10)SIZE(2):
USING "##":H
370 ON W GOSUB 400,410,420,4
30,440,450,460 :: DISPLAY AT
(10,11):W$
380 ON W GOSUB 470,480,490,5
00,510,520,530,540,550,560,5
70,580 :: DISPLAY AT(14,7):T
;M$;J
390 GOTO 240
400 W$="MONTAG" :: RETURN
410 W$="DIENSTAG" :: RETURN
420 W$="MITTWOCH" :: RETURN
430 W$="DONNERSTAG" :: RETUR
N
440 W$="FREITAG" :: RETURN
450 W$="SAMSTAG" :: RETURN
460 W$="SONNTAG" :: RETURN
470 M$="JANUAR" :: RETURN
480 M$="FEBRUAR" :: RETURN
490 M$="MAERZ" :: RETURN
500 M$="APRIL" :: RETURN
510 M$="MAI" :: RETURN
520 M$="JUNI" :: RETURN
530 M$="JULI" :: RETURN
540 M$="AUGUST" :: RETURN
550 M$="SEPTEMBER" :: RETURN
560 M$="OKTOBER" :: RETURN
570 M$="NOVEMBER" :: RETURN
580 M$="DEZEMBER" :: RETURN
```

BÖRSE

TI99/4A *Super ****
Wer will mit mir Programme tauschen (Ti. u. Ex.) Einfach Postkarte an: M. Schenk, Rosenweg 4, 7107 Bad Friedrichshall und es kommen bald die Infos von M. Schenk ins Haus! Adresse nicht vergessen!

Suche Disckontroller für original TI-Laufwerk PHP 1250 im Tausch gegen Parsec, 235 Progr., 2 Joysticks im Wert von nicht weniger als 200 DM. Meldet euch bei: Manfred Schneider; Nunkircherstr. 42 a; 6648 Wadern-Büschfeld; Tel. 06874/6705

Verkaufe TI99/4A mit ITT Rec. u. Kabel und extended Basic für DM 350,— Tel. 06251/3375, Henning verlangen

---

Verkaufe
PHILIPS TP 200 Grünmonitor m. superscharfem Bild 1 Jahr alt mit Anschlußkabel an TI 190,—
2 TEAC FD 55 B Sliml. Laufw. halb. Strom DSSD neu je 280,— ggf. Anschlußk. zu Selbstkost Parsec 30,— DISK-Man. II 70,— Datenrec. mot. gesteuert 40,—
Suche
TI-Calc auch leihweise Kosten werden voll erstattet +Beloh. Modulexpander max. 70,— Billig od. Defektmodule sowie Konsole z. Ausschlachten 30,— Tel.: 07240/7668

Verk.: Radix Miniassembler mit Anwendersoftw. 95,—/ Alien Add. Multipl., Minus Miss. je 10,— Car Wars 30,—/ Soccer 38,— Mini Memory mit Editor Assemb. Handbuch 145,— alles VB!
Michael Kugelmann 06127-5652

** K&G SOFT PRESENTS **
Bollershipp mit Titelmelodie Peter Gun DM 10,— Race Peser-Sie müssen den Rasen mühen DM 10,— Andere Softw. schon ab 50 Pf!
Michael Kugelmann Tel. 06127-5652

** K&G SOFT PRESENTS**
Haben Sie eine Programmidee und wissen nicht, wie man diese programmiert? Wir machen Ihnen das! Rufen Sie an, ehe Sie verzweifeln. Michael Kugelmann / 06127-5652

Suche Controller für TI-99 intern oder extern, evtl. zusammen mit Laufwerk. Angebote an Thomas Klein, Cornelissenstr. 4, 4100 Duisburg 11, Tel. 0203/598127

---

2 TI 99/4A + Extras + 2 Rec-Kabel + Software + 2 Bücher + 9 Kassetten zu verk. VB 700,— 06753/5120 ab 17 Uhr

---

Suche: Defekte Ti-Konsolen und 1 x TMS 9929A
Kurt Bansemir, Wilhelmstr. 8 6452 Hainburg-Hainstadt Tel. 06182/68531 ab 18 Uhr

---

Achtung TI-Freaks! Kostenlose Kleinanzeigen für Privat + Gewerbe jetzt auch im Clubreport des Dietzenbacher Computerclubs. Info, Angebote oder gesuchtes an den Computerclub Dietzenbach z. Hd. Peter Flick, Rosenwegen 33, 6057 Dietzenbach. Abteilung Anzeigen für TI-99

Suche Mini-Ass.-Freaks aus Nah + Fern zwecks Programm- + Erfahrungsaustausch. Meldet Euch bald bei Peter Flick Rosenweg 33, 6057 Dietzenbach 1, Telefon 06074-31977 (ab 17 Uhr) Kennwort = MINI-ASS *TI-99/4A* Computerclub Dietzenbach Spezialisten für den TI+ ATARI**

Computerclub sucht noch Material wie z.B. Hardw. Bauanl. aus eigener Idee, Kleinanzeigentips u.v.a. für den Clubreport. Jeder, der Material schickt, bekommt ein Gratisbuch nach der Fertigstellung: Info beim CCD, z.Hd. Peter Flick, Rosenweg 33, 6057 Dietzenbach 1.

Suche Module sowie Hardware. Kostenlose Weitergabe an Clubmitglieder des Dietzenbacher Computerclubs. Angebote an den Computerclub Dietzenbach, z.Hd. Peter Flick, Rosenweg 33, 6057 Dietzenbach 1 * TI-99/4A**

Verk. TI 99/4A + 6 Module u.a. Ex.-Basic, Schach, Video-Games, Othello, Mind-Challang. Casetten mit üb. 160 Listing Div. Bücher Ex.-Bas. Tips + Tricks, 14 TI-Revue, 2 TI-Sp. Service-Unterl. + Rec.-Kabel VB DM 490,— Tel. 04222/2472

Verk. TI99/4A-Ext.-Bas. + Datenrek. mit Kabel 350 DM, Module: Schach 50,—, Buchungsj. 60,— Datenverw., Statistik, Videogames je 40,—, orig. TI-Cassetten: Finanzberater, Oldies but Goldies, TI + Ext. Lernprog. je 15,— TI-Joysticks 2fach 45,—, div. Literatur 06893/1553 J. Peter

---

Großes Gewinnspiel beim Computerclub Dietzenbach.
* Wer bastelt die beste Hardware für den TI-99/4A? Große Gewinne winken! Nicht versäumen, der Schnellste hat die größten Chancen, aber alle werden berücksichtigt. Info bei Peter Flick, Rosenweg 33, 6057 Dietzenbach

---

Verkaufe: TI 99/4A Konsole + Ext. Basic mit DTSC. Handbuch + 2 Joyst. + Recorder-Kabel + 6 TI-Revue + div. Listings (alles wenig gebraucht) Preis: DM 550,—
Jörg Wohsmann, Am Großen Dern 80, 4 Düsseldorf 12

NEULING
sucht alles Defekte oder Übriggebliebene für TI 99/4A gegen Rückerstattung der Portokosten. Bitte senden an: Dittmar Arnold, Siriusweg 12B 7000 Stuttgart 80

Verk. TI99/4A + 6 Module u.a. Ex.-Basic, Schach, Video-Games, Othello, Mind-Challang. Casetten mit üb. 160 List. Div. Bücher Ex.-Bas. Tips & Tricks, 14 TI-Revue, 2 TI-Sp. Service-Unterl. + Rec.-Kabel V. DM 490,— Tel.: 04222/2472

Textverarbeitungsprogramm auf Kassette: nur EXBAS. + 32k + Drucker notw./durch horizon. Scrolling bis zu 128 Zeichen pro Zeile / mit deutschen Umlauten / komfortable Formatierung / NUR DM 70 / bei: Lothar Krauß, Tel. 0561/887129

Verkaufe: Speech-S.: 85 DM
*Datenwaltung: 33 DM, Joystick-Adapter: 15 DM, Basiclehrgang: 15 DM*********
*Handbuchdt: 25 DM ang.**
*30 DM, Bücher-Hefte: 20**
*DM Otello: 15 DM, Plus +**
*Minus 20 DM ** Tel. 07621/ 84508******************

Den Abdruck kostenloser Anzeigen vorbehalten müssen, insbesondere wenn deren Inhalt nicht TI-typisch ist oder gegen geltendes Recht verstößt. Private Chiffreanzeigen werden nicht aufgenommen. Für Privatanbieter: maximal acht Zeilen
Name: Lehmann, Vorname: Sascha, Straße: Jahnstr. 9 (PLZ) Ort: Lörrach, Tel.: 07621/84508

Schüler sucht günstig!!
Ext. Basic und V24 Schnittst. Angebote an: Elmar Krüger, Bühlhof 6, FMA 02, 7542 Schomberg

---

Verk. 99/4A + XB + MM + E/A-Paket m. deutsch. Handb. + ext. Floppy-Contr. mit 3 Drive. + ext. 32k inkl. Par. Schnittst. + Softw. (ID-PLOT, ID-DATA, ID3D) + 99 Spec. I+II + TI 99-4A Intern. Unter sFR. 1000,— Tel. (CH) 058/ 813556
07—08 Uhr Hr. Strub verlang.

Suche: verschiedene Module für TI 99/4A, u.a. Schach, LOGO, Mini Memory. Bin 14 Jahre alt, Schüler. Tel. 08458/2767 ab 18.00 Uhr. Klaus Ueberscezig.

VERKAUFE F. TI-MODULE
Ext. Bas. 120 DM, Ed. Ass. 110 DM, Minimem. 110 DM, Diskfix. 90 DM, Sup.-dup. 90 DM, D.manager II 70 DM, Dat.verw. & An. 40 DM, Statistik 40 DM, Vid. games I 20 DM, Housch. Budget 30 DM, Earlylearn. 20 DM, 3-fach M. Exp. 80 DM; Verp. 3 DM Nachn o. Scheck
W. Schmidt, Heimchenweg 80, 6230 Frankfurt 80, 069/ 306671

P-Box, 1 Disk,
Controler 800 DM
32K-RAM 200 DM
Interfac 200 DM
P-Code Karte mit Software 600 DM
GP-100A 200 DM
Epson 2x40 Track in Gehäuse 300 DM
Speechsyn. 80 DM
1x40 Track 120 DM
TI 99/4A 150 DM
Gram-Modul, Disks, Manuals, Dreierstecker 600 DM
Joysticks 20 DM
Monitorkab. 10 DM
Druckerkab. 40 DM
X-Basic 150 DM
Volker Küsters
Tel. 0202/735309

Verkaufe zwei neuwertige Module mit deutscher Bedienungsführung und deutschem Handbuch: Statistik, 40 DM und Buchungsjournal, 60 DM. Thomas Klein, Cornelissenstr. 4, 4100 Duisburg 11, Tel. 0203/598127

Verkaufe im TOP-Zustand:

TI 99/4A	180,—
Exp.-Box	250,—
2 x RS 232	250,—
Slimline Floppy	300,—
Ext.-Bas. nur	120,—
Mini-Mem. nur	150,—
Spielmodule je	25,—
E-A-Handbuch nur u. Zubehör,	30,—
Kompl.-Preis VB	1300,—

Holger Kruse, 4030 Ratingen, Sanddornweg 5, Tel. 02102/ 444935

BÖRSE

Verk. Studentische Arbeit: Einführung i.d. Grundlagen von Bit-Map-Mode-Grafik in TMS-9900-Assembler, 30 Seiten, 46,– DM. Info gegen Rückumschlag Robert Hundt, Am Bogen 2, 8012 Ottobrunn 089/6092989

Verkaufe orig. XBasic neu 150, PE II 40, Diskfixer Modul 50. MBI-RS232-Interface 50, Reckabel 10, Alpiner, Invaders, Poubstone je 20, Dig Dug, Defender, Donkey Kong je 15, Wumpus 10, alle Adventures f. Modul je 10 o. kompl. 80 (alle orig.). Alien Add. f. 1. Anruf gratis 069/783480

Verkaufe folgende neuwertige Peripherie:

Extended Basic (amer.)	120
Konsole	80
Modul „moon Patrol"	25
Modul „MASH"	25
Modul „Return to P.I."	30
Modul „Microsurgeon"	30
Modul „Parsec"	20
Modul „Munch Man"	20
Modul „Alpiner"	20
Modul „Star Trek"	30
Adventure Modul mit allen 11 Cassetten	80
ca. 50 Cassetten (besp.)	45
Modul „TI Invaders"	20
Joystick Adapter	10
Neuwertiger Rekorder mit Kabel statt 180 NUR	80

div. Bücher und Zeitschriften sehr günstig abzugeben.
Alle Preise in DM und ohne Versandkosten. Bei Abnahme größerer Mengen Rabatt möglich. Tel. 04202/81279 ab 15 Uhr/Volker Niemeyer.

Suche Drucker/Thermodrukker für TI99-4A, Angebote an Martin Luckas, Schulstr.14 5980 Werdohl

---

Verk. Speech Editor Sprach-Modul Preis: 55 DM, Verk. neues deutsches Buch TI-Basic/Extended Basic 325 S für 35 DM
Suche Mini-Memory Modul
Suche Bücher über Assembler (auch engl.) Tel. 04554/6396

TI99/4A Textverarbeitungsprogramm von Casette mit Einführungsbuch und Ext32K-Erweiterung zu 389,– DM Ab 17.00 Uhr oder viel später Tel. 0228/284144

---

*Achtung** TI 99/4A *****
Suche deutsches Handbuch für TE II Zahle 10,– DM VB M. Schenk, Rosenweg 4, 7107 Bad Friedr.hall, Tel. 07136/4116 ab 17 Uhr

---

TI 99'er MAILBOX!
Wer hat Interesse an einer Mailbox spez. für TI-User
* Host-System: TI-99/4A*
DFÜ-Freaks u. Datenreisende meldet euch bei:
Josef Serafin, Löchgauer Str. 37, 7120 Bietigheim

Editor6Assembler V1.03-99/4A Überarb. Version. Nur XBASIC, 32K und Kass. Rek. nötig. Mit vielen Hilfsprogr. Sehr komfort. Editor. E/A auf Kass. + dickes Handbuch mit Ass.-Kurs für 60 DM. Info 80 Pf.
T. Klein, Weißstr. 14, 53 Bonn 1

VERKAUFE GÜNSTIG:
Module Extended Basic, Schach, Alpiner, Persec, Soccer, Tombstone City, Attack, Car Wars TI-Konsole (defekt), Joyst. Data Becker-Buch
Tel. 06642/1067 nach 18 Uhr

Verk. TI 99/4A + Ex.B. (orig. TI) + Rec. Kabel + Schachmodul + Datenverw.-modul + alle Handbücher + Basic-Kurs + Software = VhB 600 DM. Michael Pilz, 6944 Hemsbach, Königsberger Str. 66, Tel. 06201/75758

Tausche original TI-Peri-Box gegen Terminal Emulator II + Minimemory-Modul + Datenverwaltung und Analyse-Modul oder gegen TI-Logo oder gegen TI-Forth oder gegen TI-Writer Tel. 030/6036920 W. Scholz W. May Weg 10, 1 Berlin 47

Verkaufe TI99/4A + Expansionsbox und Erweiterungskarte + Interface-Karte + Drucker GP700 A + 20 Module + 2. Laufwerk usw. VB 3800,– Tel. 0821/493955

Verk.: TI-Invaders (USA Modul) für 30 DM, Programmierhandbuch TI-Basic/Extended-Basic deutsch 325 Seiten NP. 48 für 24 DM (Neuw.) Kassettensoftware Market-Simulation (Original TI) mit dt. Anleitung für 20 DM.
Gloede Klaus-Peter, Dorfstr. 43, 2362 Wahlstedt

Tausche folgendes TI-Zubehör gegen 32 K-Karte für Peri-Box: Parsec, 2 Joysticks, 235 Progr. Der jetzige Wert dieser Zubehörs beträgt nicht weniger als 200,– DM. Meldet euch also bei: Manfred Schneider, Nunkircherstr. 42 a, 6648 Wadern-Büschfeld; Tel. 06874/6705

Achtung! Ich verkaufe!
2 TI Module + 1 paralleles Druckerinterface für 220 DM! Würde auch gegen MM-Modul mit Software tauschen!!! Meldet Euch bei J. Klaas in Gronau, Tel. 02562/1362

Verkaufe TI-99/4A + 100 TI-Basic-Programme + Basiclehrgang komplett für VB 350,– DM
Schmitz Ralf, Am Telegraf 14, 5068 Odenthal-Blecher

MBI INTERFACE, TI99/4A auf CENTRONICS – für Drucker mit parallelem Anschluß-Interface kann zwischen TI99 und P.Box angeschlossen werden, mit durchgehendem Bus.
Tel. 02236/2110 oder 02236/2377 Preis: VB

Tausche Oszilloscop Hameg 312/5 S gegen P-Box + Contr. + Dsk. + RS232
Tel. 040/6723910

TI-MODULE: Hustle, A-Maze-Ing. Hangman, Video II, Connect four Kniffel, Othello jeweils 30,–
TI-MODULE: Music-Maker, Datenverw. + Analyse, Statistik, Adventure + 1 Kass., jeweils 45,–
Peter Hielscher, Am Wall 22, 4401 Saerbeck

TI-BÜCHER: TI-Intern (Martin) 20,– DM, TI-Spezial I 30,– DM, TI-Bücher, jeweils 15,– DM; Tips & Tricks, Spielen + Lernen + Arbeiten, Farbe + Ton + Grafik + Speile, Kochbuch I + II, Spielprogr. selbst erstellen I + II. Peter Hielscher, Am Wall 22, 4401 Saerbeck.

Lotto-System-Programme für 6/49 + 7/38. Abschreibfertige Systeme mit Gewinngarantie. Zwei Ex-Basic-programme auf Kassette gegen 10,– DM von Peter Hielscher, Am Wall 22, 4401 Saerbeck.

TI994A mit Box, Drucker und Zubehör gegen Höchstgebot Tel. 0231/373736 ab 19.00 Uhr

---

Verk. TI99/4A, Cass. Rec. + Kabel, Module: X-Bas. + Handb., Stoccer, Alpiner, Text-Dateiverw., Basic-Lehrg. (Cass.), Orig. Joyst., 2 Bücher, 3 Ordn. meist TI-REVUE, div. Cass.; nur kompl. 600,– DM (NP 1200,–), H.J. Beckmann, Unt. Dorfstr. 165, 59 Siegen

---

Tips & Tricks rund um den TI 27 KB-Ex-Basic-Programme Mit zwei Progr. auf Kassette gegen 10,– DM von Peter Hielscher, Am Wall 22, 4401 Saerbeck.

---

3 Ex-Basic-Programme:
1. Datenverwaltung, 2. Lotto 6/49 + 7/38, 3. Tips & Tricks rund umd en TI gegen Einsendung von 20,– DM, Peter Hielscher, Am Wall 22, 4401 Saerbeck

---

TI-Kassetten:
Grundkurs 10,– DM, Finanzber. 20,– DM, Marketing-Planspiel 20,– DM, Computer-Kontakt 1A-Kass. von Peter Hielscher, Am Wall 22, 4401 Saerbeck

---

32 KB-Exit-Speichererw. mit Centronic-Schnittstelle und Centronic-Druckerkabel. gegen 230,– DM von Peter Hielscher, Am Wall 22, 4401 Saerbeck

---

Verkaufe Bücher:

16Bit Mikro-Kursb. Texas Instruments	35 DM
99 Spezial I Texas Instruments	35 DM
99 Spezial II Texas Instruments	40 DM
Spielen, TI-99/4A Schmidt/Raabe	20 DM
TI-Special Nr. I TI99, Tips & Tricks K.P. Schwinn	35 DM
TI99/4A Farbe ... G. Pahlberg	25 DM
TI99/4A Intern H. Martin	30 DM
TI99/4A Programme CHIP	10 DM
TI Basic/Ext. Basic Texas Instruments	35 DM

R. Thielmann, Tel. 02234/79646

Suche Kontakt zu TI-Usern im Raum Overen, Tel. 02421/17673

TI99/4A+Ext. B+32K+Module+Zeitschriften + Programmkassetten + Bücher + TI. Plan-Netzteil VB 540 DM 0231/391541 Ab 20.00, Spielprogramme Buch 1+2 + Datenrecorder + Joystick + Kabel + TI-Revue

---

Verkaufe für TI Superprogr.-auf Cassette. Für den Preis von nur 120,– DM erhaltet Ihr diese bei Manfred Schneider, Nunkircher Str. 42 a, 6648 Wadern-Büschfeld, Tel. 06874/6705 ab 14.00 Uhr

---

Verkaufe ASCOM High-Score Joystick inkl. Adapter 50,– Tel. 07934/8475



BÖRSE

Verk. TI 99/4A + Ex. Basic + Disk + Control. + RS 232 + Drucker + Div. Module + Joysticks + Software + Literatur. Chr. Eschmann, Tel: 01/8103732, Schweiz.

Verk. 99/4A + XB + MM + E/A-Paket m. deutsch. Handbuch + ext. Floppy-Contr. mit 3 Drive + ext. 32 K inkl. Par. Schnittst. + Softw. (ID-Plot, ID-Data, ID 3 D) + 99 Spec. I + II + TI 99-4A Intern. Unter SFr 1000,—, Tel: 058/8135 56, Schweiz, Herr Strub, 7.00 - 8.00 Uhr.

Editor/Assembler V1.03-99/4A. Überarb. Version. Nur X Basic, 32 K und Kass. Rec. nötig. Mit vielen Hilfsprogr. Sehr komfort. Editor. E/A auf Kass. + dickes Handbuch mit Ass.-Kurs für 60,— DM. Info 80 Pfg. T. Klein, Weißstr. 14, 5300 Bonn 1.

TI-User aufgepaßt!!! Endlich ähnl. Suchroutine in Assembl. für Basic-Datei-Verwaltungen auf Cass oder Disk. Nun ist Schluß mit Tippfehlern und unklaren Schreibweisen! Ein Muß für alle!!! Info geg. fran. Rückumschl. Bei: Torsten Beuck, Horner Redder 14, Folgende Module billig zu verk. Hunt The Wumpus, Chisholm Trail, Zero Zap, The Attack, Tombstone City, Blackjack and Poker. Zusammen 80,— DM, einzeln 15,— DM. Tel: 07732/56279.

Achtung!!
Verk. TI 99/4A betriebsber. + X Basic + Doppelcss. Kabel (alles orig. TI) + 2 Joyst. + Handbücher + 15 Cass. + B.-Kurs + 8 TI-Revue + Sonderhefte + TI-99-intern + Schaltpläne + Systemorg. Als Bonus: Über 100 Com. Hefte mit Progr. Alles 100 % neuwertig! VB 400,— DM!!! Tel: 0911/799425, Müller.

Verk. TI-Software billig!!! Top-Progr. für wenig Geld in TI- oder Ex-Basic!!! Auch Module auf Lager. Gratisliste bei: M. Boron, Hohenstaufenstr. 30, 7141 Möglingen.

Suche Sonderhefte TI-Revue, TI-Begleitbuch, TI-Bücher Hardware-Pläne, Bauanleitungen. Geschäftliche Software RS 232 32 KB intern. Extended Basic, Textverarbeitung. V. Henschel, Graf-Zeppelin-Str. 8, 3580 Fritzlar.

Ich verkaufe meinen TI 99/4A + X Basic Modul und Spielen, VB 320,— DM. Außerdem ein Paar TI-Joysticks und donkey-Kong-Modul, VB 120,— DM. Meldet Euch bei Alexander Liebig, Tel: 05572/7120.

Systemerweiterung mit Progr. Speedtape 2000 für M.M. + 32 K, 6mal schneller als original auf die Kass. Ass. soft. bis 32 K, ohne + Basicroutinen. Besser komparabel, höhere Datensicherheit als orig. öS 350,— an: Rudolf Mauk, Justgasse 29/67/1, A-1210 Wien/Österreich.

TI-Turm zu verk. mit vielen Extras, Preis 3500,— DM. Tel: 0202/663765.

Wirkl. neuw. TI 99/4A (K 10 Betr. Std.) + Orig. TI-Rec. (neu) + Ex. B. m. dt. + engl. Anleitung + Ex. Basic-Lernprogr. + List-Hefte. VB 480,— DM, Tel: 02507/2304.

Suche Drucker, A. Koppler, TE II, Ass.Porgr., Adventure, TI-Writer, Def. Hardware. Biete Robbe Fernsteuerung mit 2 Modellen und Zubeh. Amateurfunkempf. Verk. Progr. in TI/ExB auf Cass./DSK, Angebote an: P. Mertineit, In der Olk 20, 5501 Gusterath.

Verk. von Trommelschläger Genie II S, 64 Kb-RAM 2 Laufwerke 80 Tr dd/ds, 1 Bildschirm bernstein 18 MHz, 1 Floppy-Controller-Karte, 1 Floppy-Kabel 2fach, 1 Drucker-Kabel Centronics, I Monitor-Kabel, zusammen 2500,— DM. Tel: 069/70 72480.

HALLO LEUTE
Wollt Ihr Euren TI richtig erweitern?
Biete orig. Erweiterungsbox. VB ca. 1/2 bis 1/4 NP. Tel: 05373/7359.

Verk. TI-99/4A + Ext. B. + P. Box + Floppy + 32 K-RAM + Ed. Ass. + Schach + Othello + Budget Manager + Pac Man uva., evtl. auch einzeln. Tel: 02253/6134, Di. - Fr. 10.00 bis 15.00 Uhr.

Verk. Datenverwaltung + Analyse 30,—, Othello 15,—, u.a. Module sowie Disk. Rechnungsstellung und Lagerhaltung je 30,—, Recorder-Kabel 10,—; Basic-Lehrgang 10,— DM. Martin Pochner, Brunhildstr. 31, 5300 Bonn2.

Verk. TI 99, Ex.-Basic, Schach, Statistik, Buch Jour. MB I-Centronics, Sprachsyn. TI-Cass. Progr. ca 15 Cass-Progr., teilweise aus TI-Revue Special, Bücher TI-Revue, Rec.-Kabel etc. VB 690,— DM, ggf. auch einzeln. W. Beier, Tel: 02204/82784.

Verk. P-Box mit 32 K, DSK-Controller, Laufwerk, RS 232, Preis VB 1000,— DM. Anfragen ab 18.00 Uhr unter Tel: 0821/718058, Haegele.

Verk. Module: XB 120,—, EA 110,—, MM 110,—, Diskfixer 90,—, Sup. dup. 90,—, Diskman II 70,—, Dat. Verw. An. 40,—, Statist. 40,—, VideaoG. 20,—, Household Man. 30,—, Early Learning 20,—, Modul 3 X Expand. 80,— DM. W. Schmidt, Tel: 069/306671.

Zu Verk. TI 99 + X-Basic + P.-Box + 32 K + Disc + Controller + Assambler + div. Module bei: Stefan Lammers, Hamburg, Tel: 040/ 89 2319.

Orig. TI-DSK-Laufwerk S 1/4" für Box 248,—, Ext. RS 232/V 24 Schnittst. + Kabel 195,—, Ext. 8 K-Speichererw. + Software f. Maschinensprache und -progr. 60,— DM. Ruft an: N. Seitz, Tel: 069/901030.

Dringend!!! Suche Ex-Basic und Module; Tausche auch Progr. Andreas Preletzer, Th. Helmstr. 26, A-4523 Neuzeug.

Superangebot!!! Kompl. Anlage abzugeben. Alles original TI, alle Karten u. Box MM Apesoft Graphic, Bücher, viel Software Philips S/W-Fernseher, Oreis 1200,— DM. Tel: 07231/41436 nach 19.00 Uhr.

Verk. XB-Utilities auf Disk für 32 K RAM und XB-Basic 70,—, Assembler-Kurs Asem 4 von FDA (Buch + Disk) 70,—, Buch Basic + XBasic für Anfänger + Fortgeschr. 40,— DM. Tel: 089/1572559.

Ich verk. die TI-Revue 5/6/86, sowei div. andere Zeitschriften und die folgenden Bücher: Basic für den blutigen Laien, Programme für den TI 99/4A.
Tobias Meisner, Hofheimer Str. 36, 6239 Kriftel a. Ts. Tel: 06192/25331.

TI 99/4A + Ext. Bas. + Cass. Rec. + Joyst. + Kabel + 32 K-ext. + viel Lit. + Progr. VB 650,— DM, Tel: 07143/237 98.

Suche Ex.-Basic für max. 100,— DM (nur guter Zustand). Tel: 01/9540663, Thomas Wunderli, Wilhof 8332 Russikon.

Verk. TI 99/4A mit Handbuch Tips + Tricks. Anschlußkabel für Cass.Rec., 1 Modul und Anfangshefte, Preis 600,— DM. Robin Schröder, Tel: 02334/3330, Hagen.

Ideal für Einsteiger!!! TI 99/4A + Staubschutzhaube + 2 Orig. TI-Spiele Cass. für 100,— DM zu verk. Ulrich runge, Vlissingerstr 12, 2800 Bremen 66, Tel. 0421/570949 werkt. ab 16 Uhr.

Suche TI-User im großen Kreis um Köln - Rodenkirchen, anrufen bei: Markus Glombitza, Tel: 0221/391291.

Super TI Spiele. Tolle Grafik Guter Sound. Info bei: R. Toonen, Pf. 31, 4175 Kevelaer 1.

Verk. TI 99/4A - 32 K Memory, Ex. Basic II Plus. Christian Schroer, Klühnmarkt 2, 4426 Vreden, Tel: 02564/32599, Preis nach VB.

Achtung!!!
Verk. Parsec 35,—, Soccer 29,—, Tomst. City 29,—, Munch Man 35,—, Wupus 19,—, alles zusammen 120,— DM. Erik Schober, Römerstr. 53, 6530 Bingen 17, Tel: 06721/43307.

Achtung TI-Users, wer möchte mit mir ED/AS-Progr. tauschen. Besitze ca. 120; schickt Eure Tauschlisten an: Marco Wintzer, Mühlstr. 42, 6070 Langen, Tel: 06103/52630.

Wer tauscht sein TE-II gegen mein Munch Man und Mind Challengers Modul gegen 20 Assembler-Spiele. Marco Wintzer, Mühlstr. 42, 6070 Langen, Tel: 06103/52630.

Verk. 3 Zoll-Floppy. Direkt als 20.3 Laufwerk am TI verwendbar 150,— DM, fabrikneu. Tel: 02571/2411.

Hilfe! Wer verkauft mir billig Ex-Basic und Spiele, auch Module. Boris Kienle, Maienstr. 6, 8901 Gablingen.

BÖRSE

TI99/4A
Folgende Teile verkaufe ich wegen Systemwechsel günstig:

TI99/4A Konsole kpl. DM	150
Ersatz Tastatur neu	30
Ex-Basic Modul	130
TI-EX-Basic Handbuch	30
Datenrecorder	50
Rek. Kabel 1-fach	15
Rek. Kabel 2-fach	25
RGB-Modulator neu	120
Sprach-Synthesizer	100
Joystick TI	40
Joyst. Quickshot je	20
Adapter hierzu	10
SOFTWARE:	
TI Lagerverw. Disk	40
TI Versandli. Disk	40
TI-Basic Lehrcass.	15
EX-Basic Lehrcass.	15
Datenverw. Modul	40
Statistik Modul	40
Buchungsjourn deutsch	150
Oldies Bud Gold Cass	15
Oldies Bud Gold 2 Cass	15
Video Games Modul	25
Othello Modul	25
Finanzberater Cass	15
Marketing PlanCass	15
Chisholm Trail Modul	30
Munchman Modul	25

Orig. Dynamic Cassetten: Monoco/Darts/City Quiz Digger/Zentoria je DM 5
Schallpl. Archiv/Vokabel-Trainer/Lager je DM 20
TI LITERATUR preiswert auf Anfrage
Tel. 02234/74448 ab 19 Uhr

Von TI-99-System noch günstig abzugeben: Konsole, Cass.-Kabel, Joy-Sticks! für Box: Schnittst.-Karte, 32K-Erweitg., Druckerkab. Centr.; 2. Floppy BASF! Module: Schach, Video-Graphs, Video-Spile I, Diagnostic! auf Disk: Text u. Datei, Flugsimul., div. Progr.; div. Bücher; Tel. 07365/6235 u. 18 Uhr

---

Tonausgang für Stereoanlage inkl. Kabel 4 m	18,—
Tonausgang inkl. Verst. + Gehäuse	45,—
Rec. Kabel 2 m	15,—
3 Joyst. je	30,—
Speech Editor	50,—
RS-232-Indicator	30,—

Parallel-Seriell Umsetzer Macht aus Parallel-Seriell Schnittstelle 60,—
Tel. 02181/8595 ab 19 Uhr

Original TI-Ex Basic m. dt. Handb. VB	160,—
Ext. 32K Erw. Akku-gepuffert	150,—
mit durchgef. Bus	160,—
mit eingebautem System Reset	+ 15,—
Ansteckbare Zeitlupe + Standbild	29,—
Videoausgang	45,—

Suche def TIs + Peripherie!
Tel. 02181/8595 ab 19.00

TI-Ex. Basic incl. engl. Handbuch für DM 95,—, TI 99/4 (alte Version) DM 70,—, Buch Special I 10,— DM, Kass.Rec.-Kabel 10,— DM, Centronics-Kabel f. FXBO 30 DM.
Tel. 02821-18399

Verk. folgende Module Parsec 35,—, TI-Invaders 30,—, Carwars 25,— Verk. eine C-60 Kassette voll guter Programme für nur 10,— (ca. 28 Progrm.). Andreas Scholz, Londoner Ring 6, 6700 Ludwigshafen, 0621/666424

Suche die 4 Programme des Radix Miniassembler und eine Kopie oder ein Original der Beschreibung. Beides ist mir 2 Kassetten voller Programme wert. Andreas Scholz, Londoner Ring 6, 6700 Ludwigshafen.

Suche Kontakt zu Usern der 128 K Gram-Karte. Zwecks Austausch von GPL-Programmen. Dr. Werner Schmidt, Heimchenweg 80, 6230 Frankfurt 80.

Verk. externe 32 C-CMOS-RAM-Erw. Bus durchgeführt, batteriegepuffert, mit Schreibschutz (schaltbar), stabiles Metallgeh. 150,— DM. W. Schmidt, Heimchenweg 80, 6230 Frankfurt, Tel: 0611/3066 71.

Verk. P.-Box mit RS 232, 32 KByte, Diskcontroller, 2 Laufwerke (5 1/4 und 3 1/2), 40 Disks mit TI-Futter, TI-Writer, Ed/Ass., Diskm. 2 kompl.: 1800,— DM oder einzeln auf Anfrage. Holger Wesemann, Kreuzkrug 62, 3079 Raddestorf 1, Tel: 057 65/427.

Verk. TI-Extended Basic-Handbuch (engl.) Angebote an: Michael, Tel: 0421/6712 87, ab 15.00 Uhr.

Verk. Orig. TI-Minimem. 130,— DM/900 öS, sowie Memoryexp. (Extern) mit Centronic-Interface 210,— DM/1500 öS. Auch Tausch gegen Logo/Forth/Multiplan/ RS 232 Karte/Drucker oder Speechsynth. möglich!
Bitte Tel: 02732/704325, Österreich.

Verk. TI-Konsole + Joysticks (Orig. TI) + Rec.Kabel + RI-Revue - 5/86 + Joystick-Adapter + TI-Invaders + Parsec + Ext. Basic mit engl. Handbuch. Angebote an: Michael Könnecke, Friedhofstr. 11 a, 2874 Lemwerder.

Verk. TI-Konsole 150,—, Ext. Basic 180,—, Mini Mem. 200,—, Editor/Assembler-Modul, erweitert um einen Assembler/Disassembler und Resetknopf (dadurch kopieren möglich von Disk-Progr. auf Kassette) 200,—, 32 K-Erw. (gepuffert) 200,—, Parsec 30,—, Dig Dug 30,—, Othello 25,—, TMS 9900-Handbuch 45,—, TI Intern 25,— Dt. Handb. TI + Ex-Bas. 40,—, Tips + Tricks 15,—, E/A-Handbuch 20,—, 99 Special I + II, je 20,—, Software VB. Div. TI-Zeitschr. und Bücher VB. Gesamtpreis 999,— DM VB. Alfred Manthey Rojas, Eichenkampf 22, 2200 Elmshorn, Tel: 04121/74734.

Suche RTTY-Fernschreib-Progr. für TI 99/4A ohne Ext. Basic auf Kass. Peter Hubertus, Hohlweg 1, 6695 Tholey, Tel: 06888/8000.

Tausche Sprachsynthesizer gegen Miniass. von Fa. Radix. Kaufe Module aller Art und suche Astroprogramme. Angebote an: Heinz-Jürgen Fischer, Bergisch-Gladbacher Str. 800, 5000 Köln 80.

Verk. Munchman-Modul für 15,—, Schach-Modul für 50,— , Daten Record. m. Kab. für 60,—, Es.-Progr.-Kass. (voll bespielt) je 8,— DM. Dirk Biehl, Tel: 06821/5531.

Verk. TI 99, Tips + Tricks 25,—, 36 TI-Progr. for Home, School + Office 20,—, 16 Bit-Microprozessor-Kursbuch 30,—, Sprachsynthesizer 100,— und Mini Mem. 130,— DM. R. Offerhaus, Lessingstr. 1, 5810 Witten.
Tel. 02302/55351

Assembler Progr. Austausch. Wer braucht ein Editor/ Ass. auf Kass. oder ein Taged Object Code Loader für Kass., der es ermöglicht einem auf Kass. befindlichen TIK zu laden, der von einem Freund von OFSK überspielt wurde. Ragnar Jakobsmeier, Am Münsterer Wald 7, 6233 Kelkheim.

Mini-Assembler (Radix) 95,— Ex.-Basic (orig. TI) mit engl. Handbuch 105,— DM. Tel: 06085/2581, werktags ab 17.30 Uhr).

---

56 K Byte Gramkarte Software-gesteuert, nur 288,— 32 K Byte für Peri-Box 179,—, Modulgehäuse 8,— ab 10 Stück 5,— DM. R. Moor, Tel: 02381/789030.

Verk. alles Original; Editor-Assembl. 90,—, Ex-Basic 100,—, Statistics German 20,—, Othello 20,—, Selbstbau 56 K Byte Gramkarte im Modulgehäuse zum einlesen von Modulen. Inc. Steuer-Software 288,— DM. R. Moor, Tel: 02381/789030.

Suche Epson Drucker RX-80 oder kompatible sowie Schnittstelle für Peri-Box, TI-Writer (dt.) und TI Forth und VSCD-Pascal. Roland Kurz, Arminiusstr. 16, 8500 Nürnberg 1.

Achtung TI User: Verkaufe geg. Gebot TI-Konsole kpl. Ex. B. Modul Data-Recorder kpl. m. Kabel, Modul-Mash, Speech-Synthi, Ext. 32 K-Erweit. m. Centr. cSchnittst. Joyst. Adapter Epson FX80 + neu Alle TI Rev. + Spz.
Wolfg. Becker, Einsteinstr. 11 8012 Ottobrunn, Tel. 089/ 6093289 ab 18 Uhr

---

Suche für TI 99/4A Peri-Box + DiskControler + Laufwerk. Angebote an: Thomas Lutz, Posener Str. 78, 2940 Wilhelmshaven, Tel: 04421/51 298.

Suche möglichst billig!!! Epson (o. kompatibel) Drucker (auch Farbe) mit Kabel und TI-Writer. Bitte melden: Thomas Nowas, Wangenheimstr. 36, 1000 Berlin 33, Tel: 030/8911062, nach 14.00 Uhr.

Verk. Sp.Syn. 94,—, Joyst. 35,—, Parsec 28,—, TI-Intern (neu) 22,—, TI6Ex. Basic f. Anf. und Fort. 24,—, 7 Zeitschrift. 20,75 DM, Tel: 0761/71682.

TI 99/4A + Ext-Basic 290,— (nur zusammen), Module Statistik, Report-Generator, Datenverwaltung je 50,—, Minus Mission, Alien Addition je 18,—, Rec-Kabel 15,—, Lernkassetten Basic-ExBasic je 10,— DM. Bei Nachnahme plus 2,50 DM. Klaus Lindner, Weilerstr. 7, 5303 Bornheim 4, Tel: 02227/7040.

Suche Anleitung für TI-Forth (deutsch od. engl.) und Sprachsynthesizer für TI 99 /4 A. Wolfgang Bertsch, Helenenburgweg 61, 7120 Bietigheim-Bissingen, Tel: 07142/41504, ab 18.00 Uhr.

Verk. TI 99/4A + Ext. Basic + Schach + Joystick-Adapt. + Spiele + Alle TI-Revue + Porgr. + Video-Archiv 250,— DM. Tel: 09191/96102.

BÖRSE

Verk. RS 232 (Extern) 200,– DM VB + Orig. TI-Assembler 150,– DM, Tel: 07452/1450. 32 K Intern (Def.) 50,– DM.

Verk. Rechnungsstellung 35,–, Video 1 35,–, TI 99/4 225,– DM. J.W. Stulen, De Rohdomp 5, 7671 WL Vriezenveen/Holland.

Datenverwaltung + Analyse 40,– DM, Lagerverwaltung 35,– DM. J. W. Stulen, De Rohdomp 5, 7671 WL Vriezenveen/Holland.

Verk. Papier für TP-Drucker PHP1900 (Orig. Texas) J.W. Stulen, De Rohdomp 5, 7671 Vriezenveen/Holland.

Verk. meinen TI-Drucker orig. Epson MX-80 auch div. Software auf Disk. oder Modul. Tel: 0871/25791.

Verk. Othello, Invaders, Attack, Munch Man, T-City, Stück 15,–, Parsel 25,–DM. Anrufen bei: Mark, Tel: 02 21/391291.

Verk. billig 2 TI-Module, Defender und Microsurgeon für 30,– DM. Tel: 040/8504917.

Verk. TI-99/4A + Peri Box + 1 Disk + Joystick + Ex Basic + Module + Disk. Cass. Soft, VB. R. Hiestand, Luziaweg 4, 8807 Freienbach.

TI Special Kass.-Prog.-Paket 3 + 4 20,–, Comp. Kontakt Kass. TI 12 a, I a + 11 für 35,– , Basic Lehrgang 20,– DM. Tel: 06155/4692.

TI 99/4A + Reset Taste Modulator CH36 + Comp. Sync. + Spiel Modul 200,–, Modulator CH4 30,–, Netzteil 25,– DM. Tel: 06155/4692.

Verk. TI 99/4A, Diskcontr., Diskdrive, 32 K, RS 232, Eprommercentro, XB, EA, Multipl. Forth, Philips Monitor usw. ca. 25 kg Literatur, VB 2450,– DM. S. Drescher, Tel: 06101/42160.

Tausche TI Invader und Tombstone City-Module gegen Schach- oder Schachmeistermodul für TI 99/4 A. Thomas Kammel, Kurt-Schumacher-Str. 29, 6700 Ludwigshafen.

TI 99/4 A + X Basic + Rec. + Joystick Adapter + Softw. + Listings + Bücher. Kompl. für ca. 250,– DM. Tel: 063 31/45410.

TI Editor Assembl. Buch 30,–, TI Intern 25,–, TI-Revue, 12 Stück bis 4/86 20,–, Monitor Schwenkfuß 20,– DM. Tel: 06155/4692.

Suche günstig Speech-Synthesizer und Speech-Editor. Auch Einzelangebote bitte an: Sascha Kern, Amselweg 4, 6759 Odenbach.

Verk. Video Chess, Deutsche Version, Adventure Modul + Pirate Adv. 59,–, Video Chess 69,– (VB). Verk. an Meistbietenden. Tel: 06128/44973, ab 14 - 21.00 Uhr.

Verk. TI 220,–, Joystick 30,–, X Basic 190,–, Minimem 260,–, 32 K-Erw. 270,–, Pacman 69,–, Parsec 39,–, Othello 29,–, M. Mission 10,–, Adv. Modul 69,–, Aschach 69,–, TI-Bücher (15 Stück 30,–, Zeitschriften (10 St.) 25,–, Diverse Spiele 50,–, Joystick-Adapter 25,–, Rek.Kabel 25,–, Verk. an Meistbietende. Insgesamt 1325,– DM. auch einzeln. Tel: 06128/44 973, ab 14.00 - 21.00 Uhr.

Verk. TI 99/4 A 209,–, TI-Joystick 29,–, X Basic 189,–, Minimem. 249,–, 32 K-Erw..269,–. Pac Man 50,– Parsec 35,–, Othello 25,–, Minus Mission 10,–, Adventure Modul 60,–, Video Chess (deutsch) 70,–, TI-Revue (15 Stück) 30,–, Zeitschriften (10 Stück) 21,–, Oldies but Goodics 1 + 2 25,–, Basic für Anfänger 16,–, X und Basic-Spiele 19,–, Joystick-Adapter 20,–, Recorder Kabel 20,–, Verk. an Meistbietenden, gesamt 1280,– DM. Auch einzeln. Tel: 06128/44973, ab 14.00 - 21.00 Uhr.

Verk. TI, X Basic, M.M., 32 K, 6 Module, Bücher, Cass. usw. Einzeln oder gesamt 1390,– DM. Anrufen: Tel: 06128/44973, ab 14.00 - 21.00 Uhr.

Verk. meine 6 Module, alle nur 225,– DM. Z.B. Parsec, Schach, Adv.-Modul, Pac Man, Othello, M.Mission, Tel: 0612/844973, ab 14.00 - 21.00 Uhr.

Suche Ti-Club in Mannheim oder Umgebung. Suche folgende Module: Tunnell of Doom, Ti-Invanders. Claus Dieter Bosecker, Bruckner Str. 3, 6800 Mannheim 1.

Soft- und Hardware. Uwe Walter, Merweldtstr. 75, 4350 Recklinghausen, Tel: 4350/64168.

Verkaufe Ti 99-4A + Ext.-Basic + Doppel-Joystick + Cass.-Kabel + Progr.Cass. + Literatur 400,– DM. Tel: 0541/187571 ab 18.00 Uhr.

Ti 99-4A, Ext.-Basic, 25 Spielmodule, + Originalanweisungen. Literatur für 350,– DM in bar. Helmut Weiler, bei Lutz, Freiherr von Stein Str. 1, 6108 Weiterstadt.

Verkaufe P.-Box (leer) 199,– DM, 32 KEP. 199,– DM, RS 232 199,– DM, Diskcontroller (CDRComp) für 4 Laufwerke DS-DD 449,– DM (1/2 Jahr alt), 2 Slimline Laufwerke DS-DD je 299,– DM incl. Einbausatz für P-Box. Buch Ti-Intern 25,– DM, Ti-Special 25,– DM. Tel: 02152/50188, van den Eeckhout, 4152 Kempten 1.

Ti 99-4A: Suche Modul Defender (Atarisoft) und Miner 2049er. Zahle je Modul bis 50,– DM. Angebote schriftlich an: Ralf Bauer, Kelterstr. 16, 6962 Adelsheim-Sennfeld (möglichst mit Anleitung!)

Sprachsyntesizer Ti 99/4A günstig zu kaufen gesucht. Wer schenkt Jungen in der DDR Konsole Ti 99/4A oder anderen Homecomputer. Margot Neefe, Weißensteiner Str. 79, 7070 Schwäbisch Gmünd.

Achtung! TI User
Verkaufe original Hardware von Texas Instruments. Externe V-24 (RS232) ca. 250,– DM, Externes Laufwerk ca. 300,– DM, Internes Laufwerk ca. 250,– DM. Sie können mich wochentags unter Tel: 08161/61537 erreichen.

DAS COMPUTERMAGAZIN DES CLUBS DER TOTEN (nicht nur für Mitglieder). Wer es haben will, sende uns zwei 50Pfg.-Marken zu (Porto + Verpackung). 2099er, Am Hang 5, 2054 Geestahcht. Aus dem Inhalt: Berichte, Listings, Tests, usw.

Verk. TI99/4A-Konsole + Expansion System + Laufw. + Disk-cont. + Ex Basic-Disk Manager 2 + 2 Joysticker + Module, Schachmeister + Othello + TI-Revue + Bücher für 1200,– DM. Tel. 0431/726488

Verkaufe TI-99/4a 150,– Allig.Mix/Yahtzee/ZeroZap je 15,– Amazing/Blasto/CarWars/Hustle NumberMagic/Super DemonAttack TI-Inv. / Vid. Camesl je 20,– ConnectFour/Parsec/Sneggit je 25,– BuckRodgers/Jungle Hunt/MASH Microsurgeon/Miner2049er Moonsweeper/Munchmobile/Othello Pers. Rec. Keeping/Pers.Rep. Generator Star Trek je 30,–. Ex-Basic (Orig.) 100,– Tandberg 62 ohne Gehäuse 200,–. J. Schneiderat, 0211-632042 (9-15 Uhr werktags)

Suche Hardware im Tausch gegen Software (über 300 Programme stehen Euch zur Auswahl). Näheres bei: Manfred Schneider, Nunkircher Str. 42a, 6648 Wadern-Büschfeld/Saar; Tel. 06874/6705

Verkaufe Alien-Addition zum Preis von nur 10,– DM. Zu kaufen bei: Manfred Schneider, Nunkircher Str. 42a, 6648 Wadern-Büschfeld, Tel. 06874/6705

Verkaufe für TI 99 Siemens Floppy mit Diskkontroller!!! Ruft S. Altstadt an: Tel: 07253/22681.

VERDIENEN SIE GELD MIT IHREM COMPUTER!

Haben Sie einen **TI 99/A**? Können Sie programmieren? In Basic oder Maschinensprache? Dann bietet TI – REVUE Ihnen die Möglichkeit, damit Geld zu verdienen.

Wie? Ganz einfach. Sie senden uns die Programme, die Sie für einen Abdruck als geeignet halten, zusammen mit einer Kurzbeschreibung, aus der auch die verwendete Hardware – eventuelle Erweiterungen – benutzte Peripherie – hervorgehen muß (Schauen Sie sich dazu den Kopf unserer Programmlistings an.)

Benötigt werden: Zwei Listings des Programms sowie eine Datenkassette oder Diskette! Wenn die Redaktion sich überzeugt hat, daß dieses Programm läuft und sich zum Abdruck eignet, zahlen wir Ihnen pro Programm je nach Umfang bis zu DM 300,–!

Sollten Sie keinen Drucker haben, genügt der Datenträger.

Sie erhalten Ihre Kassette/Diskette selbstverständlich zurück, wenn Sie einen ausreichend frankierten Rückumschlag mit Ihrer Adresse beifügen.

Bei der Einsendung müssen Sie mit Ihrer Unterschrift garantieren, daß Sie der alleinige Inhaber der Urheber-Rechte sind! Benutzen Sie bitte anhängendes Formular! (Wir weisen darauf hin, daß auch die Redaktion amerikanische und englische Fachzeitschriften liest und „umgestaltete" Programme ziemlich schnell erkennt).

Um Ihnen die Arbeit zu erleichtern, finden Sie hier ein Formular. Sie können es ausschneiden oder fotokopieren.

PROGRAMMANGEBOT

Name des Einsenders: ____________________
Straße/Hausnr./Tel.: ____________________
Plz/Ort: ____________________

Hiermit biete ich Ihnen zum Abdruck folgende(s) Programm(e) an:

____
____
____
____

Benötigte Geräte: ____________________
____

Beigefügt ( ) Listings ( ) Kassette ( ) Diskette

Ich versichere, der alleinige Urheber des Programmes zu sein!
Hiermit ermächtige ich die Redaktion, dieses Programm abzudrucken und wirtschaftlich zu verwerten. Sollte es in den Kassetten-Service aufgenommen werden, erhalte ich auch dafür eine entsprechende Vergütung, das Copyright geht auf den Verlag über.

____
Rechtsverbindliche Unterschrift

TI-REVUE
Postfach 1107
8044 Lohhof